Saphir vario

(D) **Gebrauchsanweisung** Seite 2
Einbauanweisung Seite 11
Im Fahrzeug mitzuführen!

(GB) **Operating instructions** Page 15
Installation instructions Page 23
To be kept in the vehicle!

(F) **Mode d'emploi** Page 27
Instructions de montage Page 35
À garder dans le véhicule !

(I) **Istruzioni per l'uso** Pagina 39
Istruzioni di montaggio Pagina 47
Da tenere nel veicolo!

(NL) **Gebruiksaanwijzing** Pagina 51
Inbouwhandleiding Pagina 59
In het voertuig meenemen!

(DK) **Brugsanvisning** Side 63
Monteringsanvisning Side 71
Skal medbringes i køretøjet!

(S) **Bruksanvisning** Sida 75
Monteringsanvisning Sida 83
Skall medföras i fordonet!

(E) (FIN) (CZ) (SK) (PL) (TR) Page 88

truma

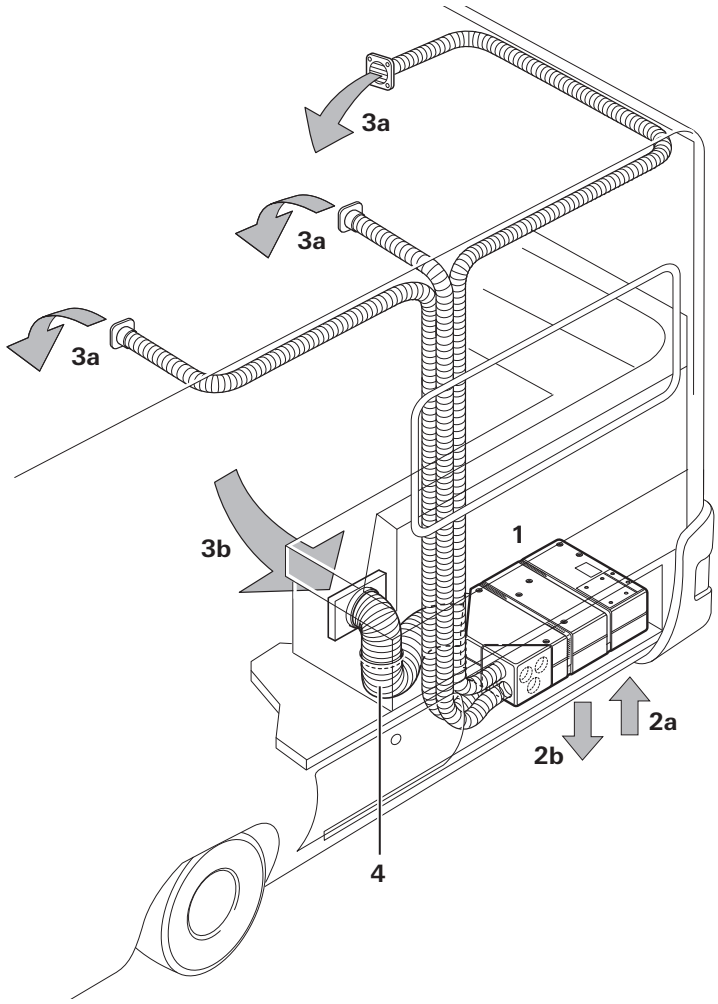


Bild 1

(D)

Einbaubeispiel

1 Klimasystem Saphir vario
2a Versorgungsluft-Zufuhr
2b Versorgungsluft-Abgang
3a Kaltluft-Austritte
3b Umluft-Ansaugung
4 Flexible Raumluft-ansaugung (optional)

(GB)

Installation example

1 Saphir vario air conditioning system
2a Supply air intake
2b Supply air outlet
3a Cold air outlets
3b Circulated air intake
4 Flexible air conditioning intake (optional)

(F)

Exemple de montage

1 Système de climatisation Saphir vario
2a Amenée d'air d'alimentation
2b Sortie de l'air d'alimentation
3a Sorties d'air froid
3b Aspiration de l'air en circulation
4 Aspiration flexible d'air ambiant (en option)

(I)

Esempio di montaggio

1 Sistema di condiziona-mento Saphir vario
2a Ingresso dell'aria di alimentazione
2b Uscita dell'aria di alimentazione
3a Uscite aria fredda
3b Aspirazione dell'aria di ricircolo
4 Tubo flessibile di aspira-zione dell'aria interna

(NL)

Inbouwvoorbeeld

1 Klimaatsysteem Saphir vario
2a Toevoerlucht-toevoer
2b Toevoerlucht-afvoer
3a Koudelucht-uittreding
3b Omgevingsluchtaanzui-ging
4 Flexibele binnenlucht-aanzuiging (optioneel)

(DK)

Monteringseksempel

1 Klimasystem Saphir vario
2a Forsyningsluftindgang
2b Forsyningsluftudgang
3a Koldluftudgange
3b Cirkulationsluftindtag
4 Fleksibel rumluftindsug-ning (ekstraudstyr)

(S)

Monteringsexempel

1 Klimatsystemet Saphir vario
2a Tillförsel försörjningsluft
2b Utlopp försörjningsluft
3a Utloppsöppningar kylluft
3b Cirkulationsluftintag
4 Flexibel rumsluftinsug-ning (tillval)

Inhaltsverzeichnis

Verwendete Symbole 3
Sicherheitshinweise 4
Hinweise zur Benutzung von Klimasystemen 4

Gebrauchsanweisung

Fernbedienung 5
Inbetriebnahme 6
Einschalten 6
Temperatur 6
Mode 6
Gebläse 6
Sleep-Funktion 6
Ausschalten 6
Uhrzeit 6
Timer OFF 6
Reset 6
Resend 6
Setup 6
IR- Empfänger und Manuell Ein / Aus 7
Funktionsanzeige 7
Rote LED leuchtet 7
Wartung 7
Fehlersuche 7
Batteriewechsel in der Fernbedienung 8
Entsorgung 8
Zubehör 8
Betriebsarten des Wechselrichters TG 1000 sinus mit dem Klimasystem Saphir vario 8
Betriebszustand 1 8
Betriebszustand 2 9
Betriebszustand 3 9
Technische Daten 9
Maße für den Einbau 10
Konformitätserklärung 10
Truma Hersteller-Garantieerklärung 11

Einbauanweisung

Verwendungszweck 11
Vorschriften 11
Platzwahl 11
Einbau des Klimasystemes 12
Kaltluftverteilung und Umluft-Rückführung 13
Kaltluftverteilung 13
Umluft-Rückführung 13
Montage des Infrarot-Empfängers 13
Elektrischer Anschluss 230 V und Anschluss IR-Empfänger 14
Funktionsprüfung / Halterung für die Fernbedienung 14

Verwendete Symbole

Einbau und Reparatur des Gerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.

Symbol weist auf mögliche Gefahren hin.

Hinweis mit Informationen und Tipps.

Sicherheitshinweise

Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Zur Vermeidung von Transportschäden darf das Gerät nur nach Rücksprache mit dem Truma Servicezentrum versandt werden.

Vor dem Öffnen des Gehäuses muss die Spannung allpolig freigeschaltet werden.

Die Gerätesicherung 230 V, T 5 A H-Typ (träge, IEC 127) befindet sich auf der elektronischen Steuereinheit im Gerät und darf nur gegen eine baugleiche ausgetauscht werden.

Gerätesicherungen und Anschlussleitungen dürfen nur vom Fachmann ausgetauscht werden.

Zum Erlöschen von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen führen insbesondere:

– Veränderungen am Gerät (einschließlich Zubehörteilen),
– Verwendung von anderen als Truma Originalteilen als Ersatz- und Zubehörteile,
– das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung.

Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Kältekreislauf enthält das Kältemittel R 407C und R 134a und darf nur **im Werk** geöffnet werden.

Der Kaltluftaustritt sowie die Umluftansaugung dürfen keinesfalls behindert werden. Bitte beachten Sie dies, um eine einwandfreie Funktion Ihres Gerätes zu gewährleisten.

Die Öffnungen unter dem Fahrzeugboden müssen von Schmutz und Schneematsch freigehalten werden. Diese dürfen nicht im Spritzbereich der Räder liegen, evtl. Spritzschutz anbringen.

Wird der Fahrzeugboden mit **Unterbodenschutz** versehen, müssen alle unter dem Wagen befindlichen Öffnungen abgedeckt werden, damit der entstehende Spritznebel nicht ins Gerät gelangt und zu Funktionsstörungen führt. Nach Abschluss der Arbeiten Abdeckungen wieder entfernen.

Um Beschädigungen am Kompressor zu vermeiden, dürfen beim Betrieb des Gerätes während der Fahrt (z. B. mit Generator oder Spannungswandler) keine Steigungen oder Gefälle von mehr als 8 % befahren werden.

Keinen längeren Kühlbetrieb in Schräglage durchführen, da gegebenenfalls das entstehende Kondenswasser nicht ablaufen kann und im ungünstigen Fall ins Fahrzeug gelangt.

Für einen einwandfreien Betrieb und zur Vermeidung von Schäden dürfen bei der Spannungsversorgung nur Quellen mit reinem Sinusverlauf (z. B. Spannungswandler, Generator) und ohne Spannungsspitzen verwendet werden.

Beim Reinigen des Fahrzeugbodens ist sicherzustellen, dass beim Absprühen z. B. mit einen Hochdruckreiniger kein Wasser in die Bodenöffnungen des Gerätes gelangt.

Hinweise zur Benutzung von Klimasystemen

– Das Klimasystem Saphir vario ist für minimale Stromaufnahme ausgelegt. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme dennoch, ob der Campingplatz ausreichend abgesichert ist (min. 1,7 A).

– Stellen Sie Ihr Fahrzeug möglichst im Schatten ab.

– Das Abdunkeln mit Jalousien und/oder einem Überdach reduziert die Wärmeeinstrahlung.

– Reinigen Sie Ihr Dach regelmäßig (verschmutzte Dächer heizen sich stärker auf).

– Lüften Sie Ihr Fahrzeug gründlich vor dem Betrieb des Gerätes, um die angestaute Warmluft aus dem Fahrzeug zu bringen.

– Achten Sie bei der Anbringung von Schürzen oder Ähnlichem auf ausreichende Öffnungen zur Ableitung der Versorgungsluft. Die Öffnung für die warme Abluft sollte nicht auf der Eingangsseite liegen.

– Um ein gesundes Raumklima zu erhalten, sollte der Unterschied zwischen Innen- und Außentemperatur nicht zu groß gewählt werden. Während des Betriebes wird die umgewälzte Luft gereinigt und getrocknet. Durch die Trocknung der schwül-feuchten Luft wird auch bei geringen Temperaturunterschieden ein angenehmes Raumklima erzeugt.

– Halten Sie während des Kühlbetriebes alle Türen und Fenster geschlossen.

Soll nur ein Raum mit 600 W gekühlt werden (z. B. Schlafzimmer) sind die beiden nicht benötigten Ausströmer zu verschließen, da sonst die Kühlleistung auf das gesamte Fahrzeug verteilt wird.

Gebrauchsanweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Sicherheitshinweise“ beachten! Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, dass die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann.

Fernbedienung

Die im Display angezeigten Symbole werden je nach Einstellung sichtbar.

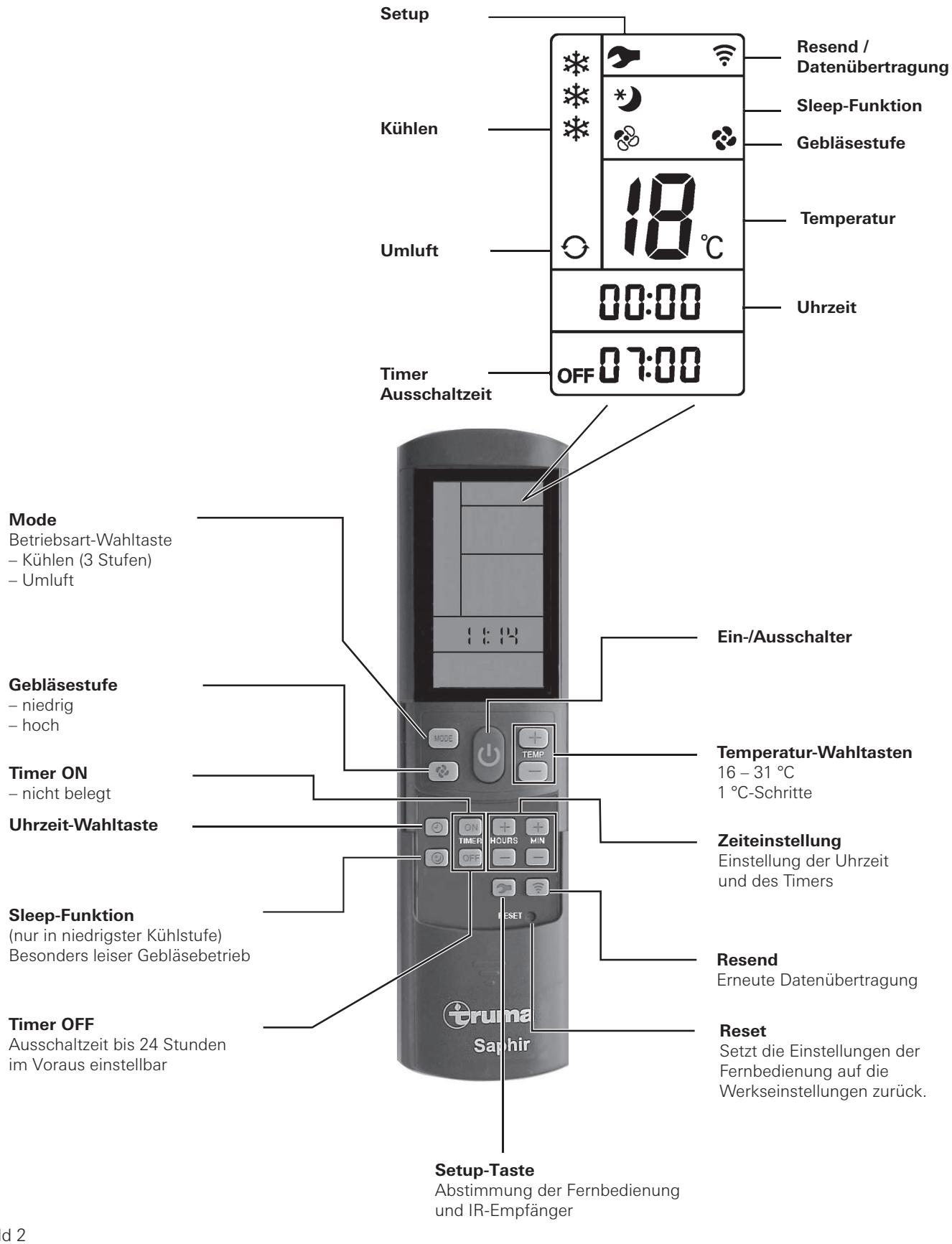


Bild 2

Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten unbedingt darauf achten, dass die Absicherung der Stromversorgung des Campingplatzes (230 V / 600 W / 1,7 A, 1500 W / 3,0 A, 2000 W / 4,4 A) ausreicht.

Um eine Überhitzung des Stromeinspeisungskabels für das Freizeitfahrzeug (Mindestquerschnitt 3 x 2,5 mm^2) zu vermeiden, muss die Kabeltrommel vollständig abgewickelt werden.

Zum Ausführen der einzelnen Schaltbefehle ist die Fernbedienung immer auf den Infrarot-Empfänger zu richten.

Vor dem ersten Einschalten muss die Fernbedienung auf den IR-Empfänger abgestimmt werden.

– Batterien einlegen (Polung beachten)
– Setup-Symbol blinkt
  (wenn das Symbol nicht blinkt, Reset durchführen)
– Fernbedienung auf den IR-Empfänger richten
– die Setup-Taste drücken und gedrückt halten
– wenn die rote LED am IR-Empfänger blinkt, Setup-Taste loslassen.

Die Fernbedienung ist auf den IR-Empfänger abgestimmt, das Setup-Symbol erlischt und das Klimasystem startet im Umluftbetrieb, Gebläsestufe niedrig, kein Timer gesetzt.

Einschalten

Mit Taste **„Ein-/Ausschalter“** der Fernbedienung das Klimasystem einschalten. Die zuletzt gewählten Einstellungen werden übernommen.

Nach dem Einschalten läuft das Umluftgebläse. Der Kompressor schaltet sich spätestens nach 3 Minuten zu, die grüne LED (Kühlen) blinkt.

Temperatur

Bei Bedarf mit **„Temperatur-Wahltasten“** die gewünschte Raumtemperatur mit **„+“** und **„–“** verändern.

Mode

Die gewünschte Betriebsart durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Taste **„MODE“** auswählen.
– Kühlen
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Umluft

Ist im **Kühlbetrieb** die auf der Fernbedienung eingestellte Raumtemperatur erreicht, schaltet der Kompressor ab, die grüne LED im IR-Empfänger erlischt. Das Umluftgebläse läuft zur Ventilation weiter. Wird die eingestellte Raumtemperatur überschritten, schaltet das Gerät automatisch wieder auf Kühlbetrieb.

Im **Umluftbetrieb** wird die Innenluft umgewälzt und durch die Filter gereinigt. Es leuchten keine LED`s im IR-Empfänger.

Gebläse

Die gewünschte Gebläsestufe durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Taste **„Gebläsestufe“** auswählen.

Gebläsestufe:
– niedrig
– hoch

Sleep-Funktion

Bei der **„Sleep-Funktion“** (nur in niedrigster Kühlstufe) laufen die Gebläse mit niedriger Drehzahl und deshalb besonders leise.

Ausschalten

Zum Ausschalten **„Ein-/Ausschalter“** auf der Fernbedienung drücken. Die Fernbedienung und das Gerät wird abgeschaltet.

Wird das Klimasystem wieder eingeschaltet, so blinkt die grüne LED. Es läuft das Umluftgebläse, der Kompressor schaltet sich spätestens nach 3 Minuten zu.

Uhrzeit

„Uhrzeit-Wahltaste“ drücken (Uhrzeit blinkt) und mit den Tasten „Zeiteinstellung“ aktuelle Uhrzeit einstellen.

Die Uhrzeit wird immer im Display angezeigt.

Nach Batteriewechsel, Zeitumstellung oder erneuter Abstimmung der Fernbedienung und IR-Enpfänger muss die Uhrzeit erneut eingestellt werden.

Timer OFF

Mit der integrierten Schaltuhr kann die Ausschaltzeit für das Klimasystem ab der aktuellen Uhrzeit für mindestens 15 Minuten bis maximal 24 Stunden im Voraus eingestellt werden.

Zum Programmieren das Gerät mit der Fernbedienung einschalten.

Die gewünschte Betriebsart und Raumtemperatur einstellen.

Danach TIMER OFF wählen. Mit den Tasten **„Zeiteinstellung“** die gewünschte Ausschaltzeit einstellen (15 Minuten – 24 Stunden) und mit TIMER OFF **bestätigen.**

Erneutes Drücken der Timer OFF Taste deaktiviert die Timer-Funktion.

Das Klimasystem muss eingeschaltet bleiben, damit die Programmierung aktiv ist. Die Fernbedienung selbst kann – unter Abdecken des Infrarot-Senders an der Stirnseite der Fernbedienung – ausgeschaltet werden. Dies verhindert ein unbeabsichtigtes Ausschalten des Klimasystemes oder Umprogrammieren der Ausschaltzeit.

Reset

Setzt durch Drücken (z. B. mit einem Kugelschreiber) die Einstellungen der Fernbedienung auf die Werkseinstellungen zurück. Setup-Symbol blinkt. Einstellungen auf der Fernbedienung werden auf „Umluft“, Gebläsestufe niedrig, kein Timer gesetzt.

Resend

Die letzten Einstellungen werden nochmals gesendet.

Setup

Abstimmung der Fernbedienung auf das Klimasystem, das aktuell betrieben werden soll. Einstellungen werden auf „Umluft“, Gebläsestufe niedrig, kein Timer gesetzt.

IR- Empfänger und Manuell Ein / Aus

Am Empfänger befindet sich ein zusätzlicher Tastschalter (m), mit dem das Gerät (z. B. mit einem Kugelschreiber) auch ohne Fernbedienung aus- oder eingeschaltet werden kann.

Wird das Gerät über diesen Tastschalter eingeschaltet, wird automatisch auf die Werkseinstellungen (COOL, Gebläsestufe hoch, TEMP. 21 °C) zurück gesetzt.

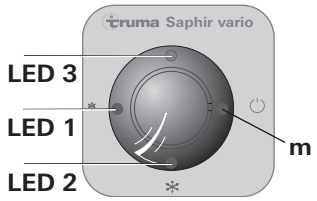


Bild 3

Funktionsanzeige

LED 1 grün (600 W)
LED 2 grün (1500 W)
LED 1 und LED 2 (2000 W)
LED 3 rot – blinkt – (Daten werden übertragen)
LED 3 rot – leuchtet – (Störung)

Rote LED leuchtet

Das Gerät zeigt eine Störung an. Gerät ausschalten, kurze Zeit warten und wieder einschalten. Leuchtet die rote LED weiterhin nehmen Sie Rücksprache mit dem Truma Service.

Wartung

An der Geräte-Vorderseite befinden sich je ein Flusenfilter (n) und ein Partikelfilter (p) zur Reinigung der Raumluft.

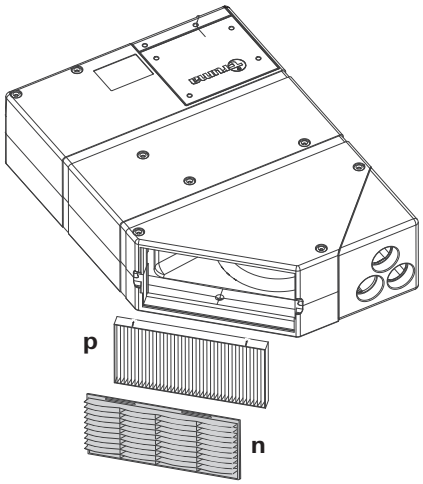


Bild 4

Der Flusenfilter (n) muss in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch 2 x im Jahr, gereinigt und bei Bedarf gewechselt werden (Art.-Nr. 40090-64600).

Den Partikelfilter (p) empfehlen wir jährlich zum Beginn der Saison zu wechseln (Art.-Nr. 40090-58100).

Zum Wechseln der Filter, den Flusenfilter (n) an den seitlichen Kanten an den Aussparungen nach vorne ziehen und nach oben herausnehmen. Partikelfilter (p) nach vorne herausnehmen.

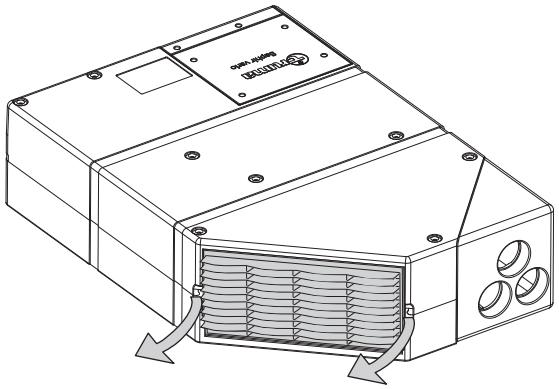


Bild 5

⚠ Einbaulage beachten! Die aufgedruckten Pfeile müssen zum Geräteinneren zeigen und symbolisieren die Strömungsrichtung der Umluft. **Das Gerät niemals ohne Filter betreiben.** Ohne Filter kann der Verdampfer verschmutzen, was wiederum die Leistung des Gerätes beeinträchtigt!

Unter dem Fahrzeugboden befindet sich der Kondenswasserablauf. Damit das Kondenswasser frei ablaufen kann, ist regelmäßig zu prüfen, ob der Ablauf frei von Schmutz, Laub oder Ähnlichem ist. **Wird dies nicht beachtet, kann Kondenswasser ins Fahrzeug gelangen!**

Fehlersuche

Ist die Reisemobil-/Wohnwagen-Zuleitung 230 V korrekt angeschlossen und sind die Sicherungen und Schutzschalter in Ordnung?

Fehler	Ursache / Maßnahme
Gerät kühlt nicht	– Abtauvorgang läuft / Warten bis Abtauvorgang beendet ist.
	– Die auf der Fernbedienung eingestellte Temperatur ist erreicht / Temperatur auf der Fernbedienung niedriger einstellen als die Raumtemperatur.
Gerät kühlt ungenügend oder gar nicht	– Filter verschmutzt / Filter wechseln.
	– Luftwege außen verschmutzt, versperrt / Luftwege freilegen.
Feuchtigkeit an den Kaltluftrohren	– Hohe Luftfeuchtigkeit / Fenster und Türen schließen und Gebläsestufe hoch wählen.
Fernbedienung funktioniert nicht	– Batterien der Fernbedienung überprüfen / Batterien gegebenenfalls tauschen.
Gerät reagiert nicht auf Fernbedienungsbefehle	– Überprüfen ob sich zwischen Fernbedienung und IR-Empfänger Hindernisse befinden / Hindernisse gegebenenfalls beseitigen.
	– Ist die Fernbedienung auf den IR-Empfänger abgestimmt / Fernbedienung auf den IR-Empfänger abstimmen.

Sollten diese Maßnahmen nicht zur Störungsbehebung führen, wenden Sie sich bitte an den Truma Service.

Batteriewechsel in der Fernbedienung

Verwenden Sie bitte nur auslaufsichere Micro-Batterien, Typ LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Auf der Rückseite der Fernbedienung befindet sich das Batteriefach.

Beim Einsetzen neuer Batterien Plus / Minus beachten!

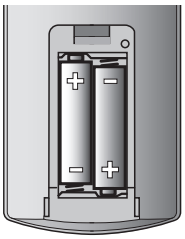


Bild 6

⚠ Leere, verbrauchte Batterien können auslaufen und die Fernbedienung beschädigen! Entfernen Sie die Batterien, wenn die Fernbedienung über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

ℹ Beim Entfernen der Batterien bleibt die Abstimmung zwischen Fernbedienung und Klimasystem erhalten.

Kein Garantieanspruch für Schäden durch ausgelaufene Batterien.

Entsorgung

Vor dem Entsorgen einer defekten Fernbedienung unbedingt die Batterien entfernen und korrekt entsorgen.

Das Gerät ist gemäß den administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes zu entsorgen. Nationale Vorschriften und Gesetze (in Deutschland ist dies z. B. die Altfahrzeug-Verordnung) müssen beachtet werden.

Zubehör

Schalldämpfer zur Montage in das Kaltluftrohr, zur zusätzlichen Geräuschreduzierung innerhalb des Wohnraums (Art.-Nr. 40040-60100).

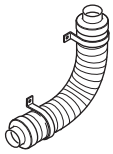


Bild 7

Ausblaskanal zur zusätzlichen Geräuschminimierung außerhalb des Wohnraumes. Montage unterhalb des Fahrzeuges (Art.-Nr. 40040-32500).

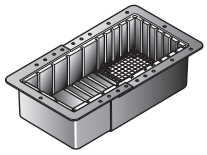


Bild 8

Die flexible Raumluftansaugung ermöglicht die Montage des Klimasystemes in einen vom Innenraum abgeschlossenen Raum (z. B. Zwischenboden oder Heckgarage) und vermeidet das Ansaugen verunreinigter Luft (Art.-Nr. 40090-59100).

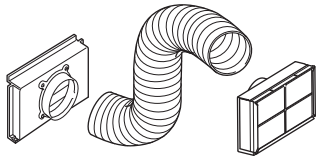


Bild 9

Wechselrichter TG 1000 sinus zum Betrieb der Saphir vario mit 230 V ~ aus dem 12 V Batterienetz (Art.-Nr. 40090-81000).

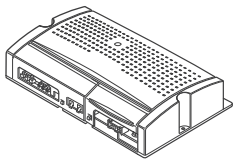


Bild 10

Betriebsarten des Wechselrichters TG 1000 sinus mit dem Klimasystem Saphir vario

Zum elektrischen Anschluss des Wechselrichters TG 1000 sinus (Art.-Nr. 40090-81000) sind das ElektrikSet (Art.-Nr. 40090-23100) sowie das KlimaSet (Art.-Nr. 40090-25900) erforderlich. Ein Anschlussschema und eine Beschreibung des Anschlusses liegen dem jeweiligen Set bei.

ℹ Der Wechselrichter wird nach Einschalten des Klimasystemes von der Klimaelektronik gesteuert. Das Klimasystem prüft in kurzen Zeitabständen die Zustände des Wechselrichters und der angeschlossenen elektrischen Versorgung (D+ der Lichtmaschine, Starter- / Zusatzbatterie und Landnetz).

Wird das Klimasystem Saphir vario mit dem Wechselrichter TG 1000 sinus betrieben, sind folgende Betriebszustände möglich:

Betriebszustand 1

über die Zusatzbatterie mit 12 V
(Fahrzeugmotor aus, D+ der Lichtmaschine ist 0 V).

Das Klimasystem Saphir vario über die Fernbedienung einschalten.

– Liegt die Spannung der Zusatzbatterie beim Einschalten über 12 V, wird das Klimasystem Saphir vario gestartet.

  Unabhängig vom gewählten Modus ist die Kühlleistung in diesem Betrieb auf die kleinste Stufe (COOL LOW) **begrenzt, auch wenn ein höherer Kühlmodus angezeigt wird!**

  Die Gebläsestufe kann frei gewählt werden.
  – niedrig
  – hoch

– Liegt die Spannung der Zusatzbatterie **unter** 12 V leuchtet am IR-Empfänger die rote LED. Das Klimasystem läuft nicht an. Ein Rücksetzen erfolgt über das Ausschalten des Klimasystemes.

  Erst nach dem Laden der Zusatzbatterie (über 12 V) kann das Klimasystem mit dem Wechselrichter über die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden (es erfolgt kein automatischer Wiederanlauf).

– **Fällt die Spannung** der Zusatzbatterie während des Betriebes des Klimasystemes unter **10,8 V,** dann schaltet das Klimasystem mit Wechselrichter komplett ab, um die Batterie nicht weiter zu entladen. Am IR-Empfänger leuchtet daher **keine** rote LED als Störungsanzeige.

  Erst nach dem Laden der Zusatzbatterie (über 12 V) kann das Klimasystem mit dem Wechselrichter über die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden (es erfolgt kein automatischer Wiederanlauf).

Das Klimasystem mit Wechselrichter schaltet sich ab, wenn der Anschluss (a) für Eingangsspannung vom Landnetz angesteckt wird. Die rote LED am IR-Empfänger leuchtet. Das Klimasystem muss über die Fernbedienung aus- und neu eingeschaltet werden.

Beim Starten des Motors schaltet die Saphir vario in den zuvor eingestellten Kühlmodus (COOL LOW bzw. COOL).

Betriebszustand 2

über die Lichtmaschine mit 12 V
(Fahrzeugmotor läuft, Lichtmaschine liefert D+ = 12 V)

Zusatz- und Starterbatterie sind über das Trennrelais parallel geschaltet. Das Relais wird durch D+ von der Lichtmaschine (bzw. D+ Ersatz) angesteuert.

Das Klimasystem Saphir vario über die Fernbedienung einschalten.

– Liegt die Spannung der Zusatzbatterie beim Einschalten über 12 V, wird das Klimasystem Saphir vario gestartet.

  Unabhängig vom gewählten und angezeigten Modus ist die Kühlleistung in diesem Betrieb auf kleinste und mittlere Stufe (COOL LOW oder COOL) **begrenzt, auch wenn ein höherer Kühlmodus angezeigt wird!**

  Die Gebläsestufe kann frei gewählt werden.
  – niedrig
  – hoch

  Tipp
  Zur Schonung der Batterien bzw. Nutzung des Ladestromes der Lichtmaschine elektrische Verbraucher falls möglich ausschalten (z. B. Kühlschrank auf Gasbetrieb umschalten).

– Beim Abstellen des Motors wird automatisch in den Betriebszustand 1 geschaltet. Läuft das Klimasystem auf mittlerer Stufe (COOL) und wird dann das Fahrzeug abgestellt, wird automatisch auf die kleinste Stufe – COOL LOW geschaltet. Nach dem erneuten Starten des Fahrzeugs wird automatisch wieder auf die Stufe COOL hochgeschaltet, wenn diese noch an der Fernbedienung eingestellt ist. Der Umschaltvorgang wird über das D+ Signal gesteuert.

– Liegt die Spannung der Zusatzbatterie beim Einschalten **unter** 12 V leuchtet am IR-Empfänger die rote LED. Das Klimasystem läuft nicht an. Ein Rücksetzen erfolgt über das Ausschalten des Klimasystemes.

  Erst nach dem Laden der Zusatzbatterie (über 12 V) kann das Klimasystem mit dem Wechselrichter über die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden (es erfolgt kein automatischer Wiederanlauf).

– Sinkt im Betrieb die **Spannung an der Starterbatterie unter 11,7 V oder an der Zusatzbatterie unter 10,8 V,** dann schaltet das Klimasystem mit Wechselrichter komplett ab, um die Batterie nicht weiter zu entladen. Am IR-Empfänger leuchtet daher **keine** rote LED als Störungsanzeige.

  Erst nach dem Laden der Zusatzbatterie / Starterbatterie (über 12 V) kann das Klimasystem mit dem Wechselrichter über die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden (es erfolgt kein automatischer Wiederanlauf).

Das Klimasystem und der Wechselrichter schalten sich ab, wenn der Anschluss (a) für Eingangsspannung vom Landnetz angesteckt wird. Die rote LED am IR-Empfänger leuchtet. Das Klimasystem muss über die Fernbedienung aus- und neu eingeschaltet werden.

Betriebszustand 3

über Landnetz mit 230 V ~
Die 230 V ~ Landnetz werden vom Steckverbinder (a) über ein Relais im Wechselrichter zum Steckverbinder (c) durchgeschleift. Der Wechselrichter bleibt ausgeschaltet. Das Klimasystem kann jetzt in allen Kühlstufen betrieben werden.

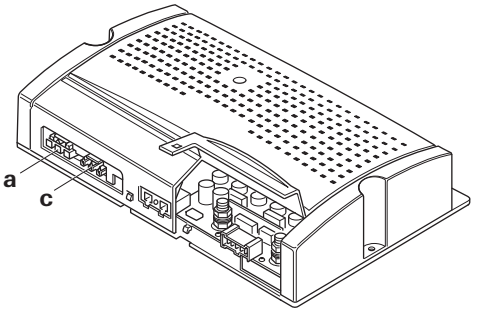


Bild 11

Das Klimasystem mit Wechselrichter schaltet sich in folgenden Fällen ab:

– Landnetz fällt aus.
– Anschluss (a) für Eingangsspannung vom Landnetz wird abgezogen.

Die rote LED am IR-Empfänger leuchtet. Das Klimasystem muss über die Fernbedienung aus- und neu eingeschaltet werden.

Bei Ausfall des 230 V ~ Landnetzes wird der Wechselrichter **nicht** automatisch eingeschaltet, um eine ungewollte Entladung der Batterie zu verhindern.

Technische Daten

Ermittelt in Anlehnung EN 14511 bzw. Truma Prüfbedingungen

Bezeichnung
Saphir vario, Komfort-Luftkonditionierer
Einsatzbereich
Mobile und stationäre Kleinräume
Abmessungen (L x B x H)
800 x 550 x 200 mm
Gewicht
28 kg
Spannungsversorgung
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Maximale Kühlleistung
2,0 kW
Anlaufstrom
20 A (150 ms)
Stromaufnahme
1,7 A – 4,4 A
Schutzart
IP X5
Volumenstrom (Kaltluft)
max. 370 m^3/h
Kältemittel
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase.
Hermetisch geschlossen.
Treibhauspotential (GWP):
1430 / 1774
CO_2-Äquivalent
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Maximale Neigung des Fahrzeuges während des Betriebes
5° / 8 %

Einsatzgrenzen
+16 °C bis +40 °C

– Unter +16 °C verhindert ein Raumluftsensor den Betrieb des Kompressors.
– Ein Vereisungssensor verhindert unzulässige Eisbildung am Verdampfer.
– Ein Temperaturschalter verhindert zu hohen Strom und zu hohe Temperatur am Kompressor.

CE

Technische Änderungen vorbehalten!

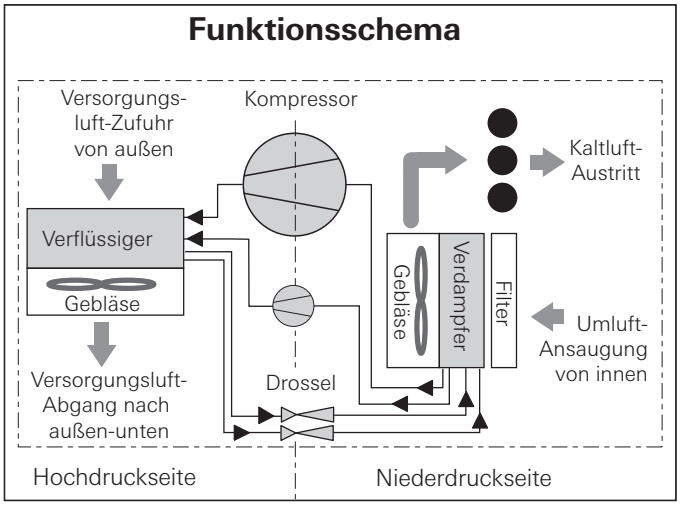


Bild 12

Maße für den Einbau

Maße in mm.

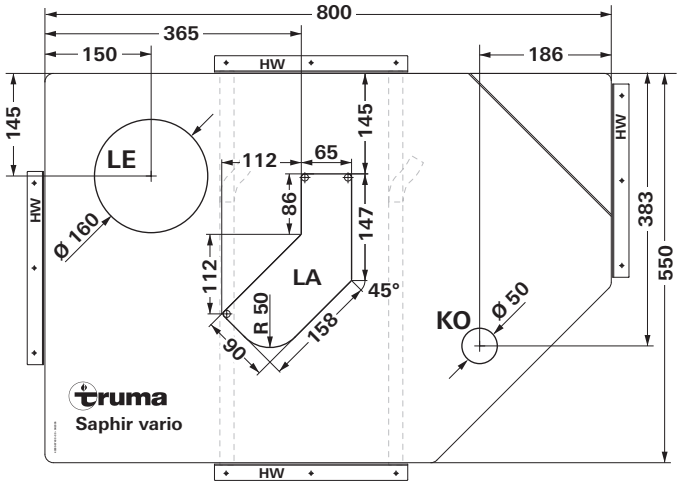


Bild 13

Konformitätserklärung

1. Stammdaten des Herstellers

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Anschrift: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation des Gerätes

Typ / Ausführung:

Klimasystem Saphir vario

3. Erfüllt die Anforderungen folgender EG-Richtlinien

3.1 Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
3.2 Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
3.3 Funkentstörung im KFZ UN ECE R10
3.4 Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG
3.5 Altfahrzeugrichtlinie 2000/53/EG

und trägt die Typgenehmigungsnummer E24 10R-040991 und das CE-Zeichen.

4. Grundlage des Konformitätsnachweises

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/EG, 2006/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Überwachende Stelle

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Angaben zur Funktion des Unterzeichners

Unterschrift: ppa Axel Schulz
Leitung Produktcenter

Putzbrunn, 21.10.2013

Truma Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht

– für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
– infolge Verwendung von anderen als Truma Originalteilen in den Geräten,
– bei Gasdruck-Regelanlagen infolge Schäden durch Fremdstoffe (z. B. Öle, Weichmacher) im Gas,
– infolge Nichteinhaltung der Truma Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
– infolge unsachgemäßer Behandlung,
– infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels – insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten – trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendiensteinsätze in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwerter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Deutschland

Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com). Bezeichnen Sie bitte Ihre Beanstandungen im Detail und geben Sie die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum an.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, ist durch den Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller / Servicepartner zu bringen oder ihm zu übersenden. Bei Schäden am Wärmetauscher ist der verwendete Gasdruckregler mit einzusenden.

Bei Klimasystemen:
Zur Vermeidung von Transportschäden darf das Gerät nur nach Rücksprache mit dem Truma Servicezentrum Deutschland oder dem jeweiligen autorisierten Servicepartner versandt werden. Andernfalls trägt das Risiko für eventuell entstehende Transportschäden der Versender.

Bei Einsendung ins Werk bitte per Frachtgut versenden. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Einbauanweisung

Einbau und Reparatur des Gerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Reisemobile und Caravans konstruiert. Andere Anwendungen sind nur nach Rücksprache mit Truma möglich.

Vorschriften

Jede Veränderung am Gerät oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Truma Originalteile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen.

Platzwahl

Das Klimasystem wird am Boden montiert, der eben und glatt sein muss. Bei unebenem Boden (z. B. Riffelboden) nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Truma Servicezentrum (siehe Serviceheft oder www.truma.com).

Das Gerät grundsätzlich so einbauen, dass es für Servicearbeiten jederzeit gut zugänglich ist und leicht aus- und eingebaut werden kann.

Die Länge der 3 Anschlusskabel muss in engen Einbausituationen so gewählt werden, dass die Anlage mit angeschlossenen Kabel herausgezogen und der Deckel geöffnet werden kann.

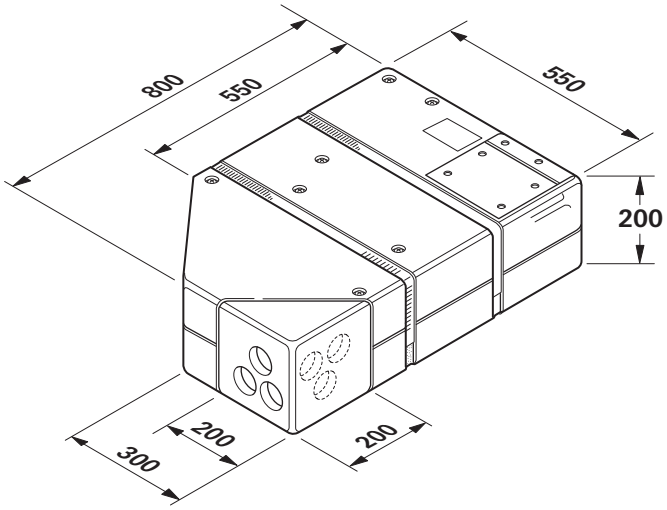


Bild 14

Um eine gleichmäßige Kühlung des Fahrzeuges zu erzielen, muss das Klimasystem **zentral** in einem Zwischenboden oder Ähnlichem so montiert werden, dass die Kaltluft gleichmäßig verteilt wird.

Das Klimasystem wird am Boden montiert, der eben und glatt sein muss. Gegebenenfalls muss z. B. bei Riffelböden der Lufteintritt (LE), Luftaustritt (LA) und der Stutzen (3) mit zusätzlichen Abdichtungen versehen werden. Die zu kühlende Raumluft wird über ein zusätzliches Luftgitter in der Staukastenwand (1 – Zubehör Art.-Nr. 40040-29200) oder über andere Öffnungen mit einer Gesamtfläche von min. 300 cm^2 vom Gerät direkt angesaugt.

Die umgewälzte Luft wird beim Betrieb des Gerätes gereinigt und getrocknet. Deshalb muss bei Montage in außenliegenden Stauräumen (z. B. doppelten Böden) mit geeigneten Maßnahmen sichergestellt werden, dass die zu kühlende Luft aus dem Fahrzeug-Innenraum angesaugt wird. Die Ansaugung von Außenluft kann die Wirkung des Klimasystemes stark beeinträchtigen.

Das Gerät möglichst so platzieren, dass der Fahrzeugrahmen zwischen dem Lufteintritt (LE) und Luftaustritt (LA) liegt.

Die Einbauschablone in den für den Einbau vorgesehenen Staukasten einlegen und die Platzverhältnisse für die Bodenöffnungen prüfen. Das Klimasystem muss allseitig einen Mindestabstand von 25 mm zu den Wänden haben, um eine Schallübertragung während des Betriebs zu vermeiden.

Die Öffnungen im Fahrzeugboden müssen frei zugänglich sein und dürfen nicht durch dahinter liegende Rahmenteile oder Ähnliches verdeckt werden! Sie dürfen nicht im Spritzbereich der Räder liegen, evtl. Spritzschutz anbringen.

Einbau des Klimasystemes

Festlegen ob die Luftausblaskanäle seitlich oder nach vorne abgehen sollen. Dem entsprechend am Klimasystem die Luftauslässe positionieren.

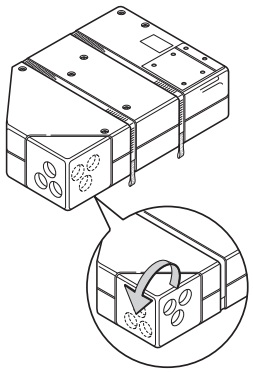


Bild 15

Einbauschablone in den Stauraum einlegen und fixieren. Die Befestigungslöcher für die 4 Haltewinkel (2) vorne, hinten und an den Seiten anzeichnen.

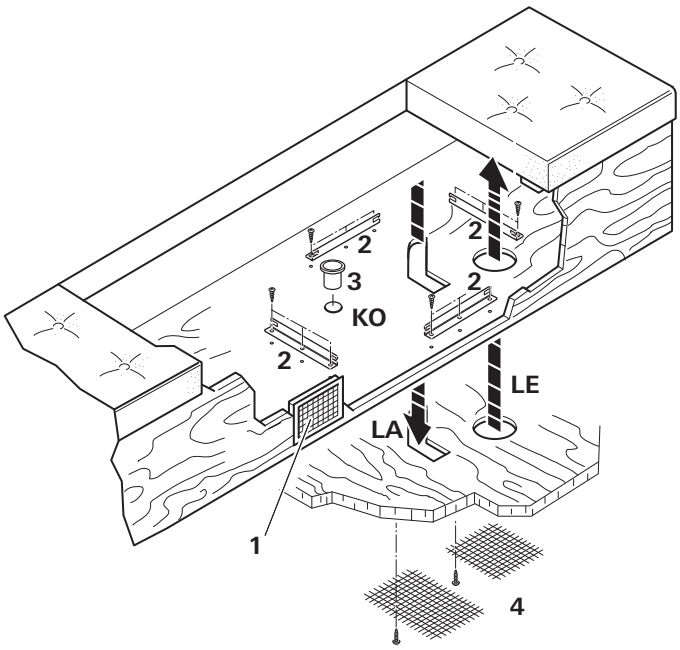


Bild 16

Bei den seitlichen Haltewinkeln (2) sollten die Schenkel nach außen zeigen, um ggf. eine Demontage aus dem Zwischenboden zu erleichtern!

Die Bodenöffnung „LE" für die Versorgungsluft-Zufuhr, „LA" für den Versorgungsluft-Abgang und „KO" für den Kondenswasserablauf markieren.

Schablone herausnehmen und die angezeichneten Bodenöffnungen ausschneiden.

Vor dem Bohren immer auf dahinter liegende bzw. verdeckt verlegte Kabel, Gasleitungen, Rahmenteile oder Ähnliches achten!

Anschließend die Schnittflächen an den Öffnungen im Fahrzeugboden mit Unterbodenschutz versiegeln.

Die 4 Haltewinkel (2) mit je 3 Schrauben festschrauben.

Stutzen (3) für Kondenswasserablauf (KO) von oben einsetzen.

Klimasystem in den Stauraum einsetzen (zwischen die 4 Haltewinkel).

Bei der Montage des Gerätes unbedingt darauf achten, dass der der Stutzen (3) des Kondenswasser-Ablaufes sich in der Aussparung am Geräteboden befindet. Sonst besteht die Gefahr, dass Wasser in den Innenraum gelangt! Um eine einwandfreie Luftzirkulation zu gewährleisten, müssen die Öffnungen im Geräte- und Fußboden genau übereinander liegen. Wird dies nicht beachtet, ist eine einwandfreie Funktion des Gerätes nicht gewährleistet!

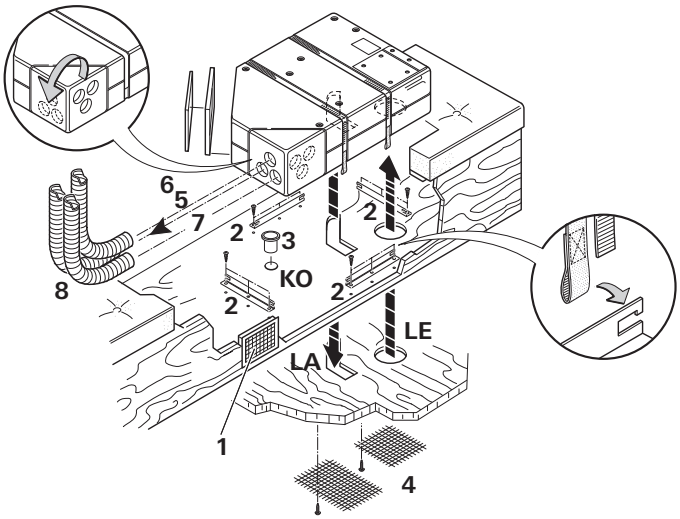


Bild 17

In die 2 seitlichen Haltewinkel (2) die beiden Spannbänder einhängen und die Spannbänder möglichst fest über das Klimasystem verlegen und mit dem Klettverschluss fixieren.

Das Klimasystem muss **allseitig** mit den beiliegenden Winkeln befestigt werden, um ein unbeabsichtigtes Verrutschen bei kräftigen Bewegungen (z. B. starkem Bremsen) zu vermeiden.

Den Stutzen (3) für den Kondenswasserablauf von unten umlaufend mit Karosseriedichtmittel abdichten.

Die beiden Bodengitter (4) für LE und LA von unten am Fahrzeugboden mit geeigneten Schrauben oder Klammern (nicht im Lieferumfang) befestigen.

Kaltluftverteilung und Umluft-Rückführung

Kaltluftverteilung

An alle drei Kaltluftausströmer des Gerätes (5, 6 + 7) muss je ein Kaltluftrohr KR 65 Ø 65 mm (8) mit mindestens einem Auslass angeschlossen werden.

Die Kaltluftuftrohre (8) in die Kaltluftausströmer am Gerät schieben und zu den Luftaustrittsdüsen verlegen. Als Zubehör bietet Truma zur Geräuschreduzierung einen Schalldämpfer zur Montage in das Kaltluftsystem an (Art.-Nr. 40040-60100).

Als Ausströmer für die gekühlte Luft in den Fahrzeuginnenraum eignen sich im Besonderen der Rechtecklüfter RL (Art.-Nr. 40280-01) mit dem Anschlussstück ANH (Art.-Nr. 40290-02).

Die Kaltluftverteilung wird für jeden Fahrzeugtyp individuell im Baukastenprinzip ausgelegt. Dafür steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm zur Verfügung.

Um eine bestmögliche Kühlleistung zu erzielen, empfehlen wir:

– Die Kaltluftrohre möglichst kurz und geradlinig zu den Luftaustrittsdüsen zu verlegen.

– Insgesamt maximal 15 m Kaltluftrohr zur Kaltluftverteilung zu verwenden.

– Das längste Kaltluftrohr (max. 8 m) mit dem gekennzeichneten Kaltluftausströmer (q) verbinden, da dieser den höchsten Luftdurchsatz hat.

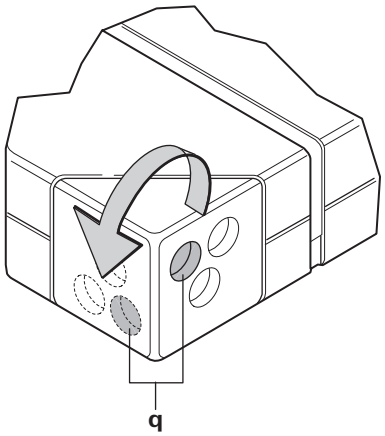


Bild 18

– Zur Vermeidung von Kondenswasser die Kaltluftrohre nicht in der Nähe von zuströmender Außenluft (oder hinter dem Kühlschrank) verlegen.

Umluft-Rückführung

Die Umluft wird vom Gerät wieder angesaugt, entweder durch ein zusätzliches rechteckiges Luftgitter (1 – Art.-Nr. 40040-29200) oder durch 3 runde Luftgitter (Art.-Nr. 40040-20400) z. B. in der Staukastenwand, oder über mehrere kleinere Öffnungen mit einer Gesamtfläche von mindestens 300 cm².

Wichtiger Hinweis
Für einen einwandfreien Luftaustausch muss die Belüftung vom Fahrzeug-Innenraum zum Einbauraum in unmittelbarer Nähe des Gerätes angebracht werden. Gegebenenfalls sind Abdeckungen anzubringen, damit die Umluft-Rückführung nicht durch verstaute Gegenstände beeinträchtigt werden kann.

Ist der Einbau in unmittelbarer Nähe nicht möglich, bietet Truma als Zubehör eine flexible Raumluftansaugung (Art.-Nr. 40090-59100) an.

Montage des Infrarot-Empfängers

Der Empfänger (9) wird vorzugsweise am Kleiderschrank so montiert, dass die Fernbedienung ungehindert darauf gerichtet werden kann (Länge des Anschlusskabels 3 m). Bei Bedarf ist eine Kabelverlängerung 3 m lieferbar (Art.-Nr. 40090-89100).

Ist eine Unterputzmontage des Empfängers nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (10 – Art.-Nr. 40000-52600) als Zubehör.

Loch Ø 55 mm bohren. Das Kabel nach hinten durchführen und Empfänger mit 4 Schrauben (11- nicht im Lieferumfang) befestigen. Anschließend Abdeckrahmen (12) aufstecken, das Kabel zum Klimasystem verlegen und an der Geräteseite anstecken.

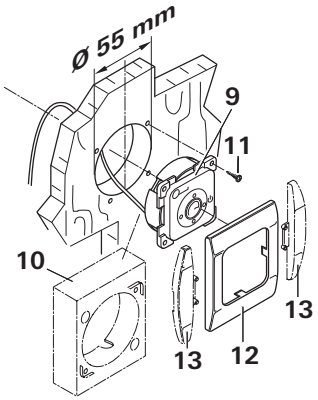


Bild 19

Zum optischen Abschluss der Abdeckrahmen (12) liefert Truma Seitenteile (13) in 8 verschiedenen Farben. Bitte fragen Sie Ihren Händler.

Elektrischer Anschluss 230 V und Anschluss IR-Empfänger

⚠ Der elektrische Anschluss darf nur vom Fachmann (in Deutschland nach VDE 0100, Teil 721, oder IEC 60364-7-721) durchgeführt werden! Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Laien, den elektrischen Anschluss herzustellen, sondern dienen dem von Ihnen beauftragten Fachmann als zusätzliche Information!

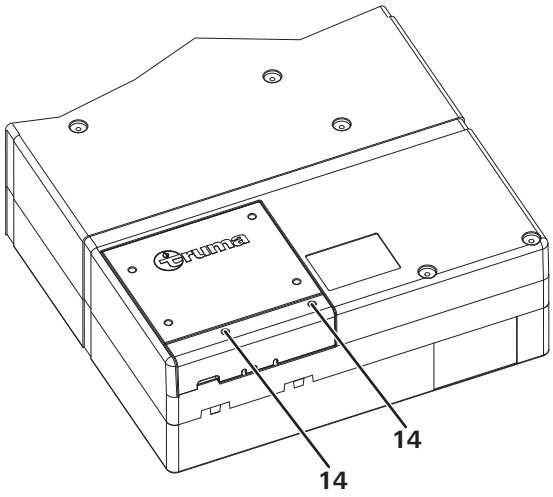


Bild 20

2 Schrauben (14) herausschrauben und Elektronikdeckel nach oben aufklappen.

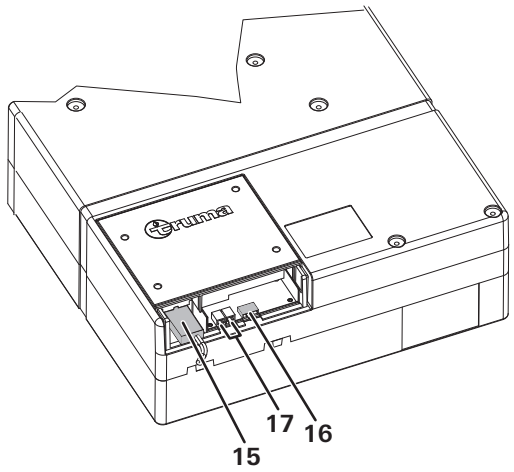


Bild 21

Netzkabel-Stecker (15) in die Steckerbuchse einstecken. Stecker wird automatisch durch Einrasten einer Haltenase zugentlastet. Zum Abziehen des Steckers muss die Haltenase mit einem Schraubendreher angehoben werden.

Den Stecker für IR-Empfänger in die Steckerbuchse (16) einstecken.

ⓘ Der Anschluss (17) wird benötigt, wenn das Klimasystem Saphir vario über einen Wechselrichter Truma TG 1000 sinus betrieben wird (Com-Anschluss / Kommunikation a oder b).

Elektronikdeckel wieder schließen und die Schrauben (14) wieder festschrauben.

Die Kabel müssen so viel Spiel haben, dass das Gerät mit angeschlossenen Kabeln aus dem Zwischenboden herausgezogen werden kann. Alle Kabel müssen mit Schellen gesichert werden!

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muss fahrzeugseitig eine Trennvorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz mit mindestens 3,5 mm Kontaktabstand vorhanden sein.

Funktionsprüfung / Halterung für die Fernbedienung

Die Halterung für die Fernbedienung möglichst in der Nähe des Empfängers (9) positionieren, um den Betrieb des Klimasystemes zu ermöglichen, ohne die Fernbedienung aus der Halterung zu entnehmen.

Abschließend müssen gemäß der Gebrauchsanweisung sämtliche Funktionen des Gerätes geprüft werden.

Die Gebrauchsanweisung ist dem Fahrzeughalter auszuhändigen.

Table of Contents

Symbols used 15
Safety instructions 16
Notes on using air conditioning systems 16

Operating instructions

Remote control 17
Start-up 18
Switching on 18
Temperature 18
Mode 18
Fan 18
Sleep function 18
Switching off 18
Time 18
Timer OFF 18
Reset 18
Resend 18
Setup 18
IR receiver and manual on/off 19
Function indicator 19
Red LED illuminates: 19
Maintenance 19
Troubleshooting 19
Remote control battery change 20
Disposal 20
Accessories 20
Operating modes of the TG 1000 sinus power inverter with the Saphir vario air conditioning system 20
Operating status 1 20
Operating status 2 21
Operating status 3 21
Technical data 21
Installation dimensions 22
Declaration of conformity 22
Truma Manufacturer's Warranty 23

Installation instructions

Intended use 23
Regulations 23
Selecting a location 23
Installing the air conditioning system 24
Cold air distribution and circulated air return 25
Cold air distribution 25
Circulated air return 25
Infra-red receiver installation 25
230 V electrical connection and IR receiver connection 26
Function test / remote control cradle 26

Symbols used

The device must only be installed and repaired by an expert.

Symbol indicates a possible hazard.

Note containing information and tips.

Safety instructions

Repairs may only be carried out by an expert!

To avoid transportation damage, the device may only be sent to the Truma Service Centre if agreed beforehand.

The power supply must be disconnected from the mains (all poles) before opening the housing.

The 230 V, T 5 A H-type (slow, IEC 127) device fuse can be found on the electronic control unit and must always be replaced with an identical fuse.

The device fuses and connection cables must only be replaced by experts.

Guarantee claims, warranty claims and acceptance of liability will be ruled out in the event of the following:

– modifications to the device (including accessories),
– failure to use original Truma parts as replacement parts and accessories,
– failure to follow the installation and operating instructions.

It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this also makes it illegal to use the vehicle.

The refrigerant circuit contains R 407C and R 134a refrigerant and must only be opened **in the factory**.

The cold air outlet and and the circulated air intake must not be obstructed under any circumstances. This is essential in order to ensure that your device operates correctly.

The openings beneath the floor of the vehicle must be kept free of dirt and slush. These openings must not be within the range of the wheel spray – fit splash guard if necessary.

If **underbody protection** is being applied to the floor of the vehicle, all openings beneath the vehicle must be covered so that the spray mist that is created does not penetrate the device and cause malfunctions. Remove covers again when the work is complete.

In order to avoid damage to the compressor, no uphill or downhill slopes with an incline of more than 8 % must be driven on when the device is being operated while driving (e.g. with generator or voltage converter).

Do not operate the device in cooling mode for long periods with the vehicle at an angle, since the condensation that is produced may not be able to run away and may penetrate the vehicle if the circumstances are unfavourable.

For problem-free operation and in order to avoid damage, the supply voltage must always come from a source with a sine wave curve (e.g. voltage converter, generator) and without voltage spikes.

When the floor of the vehicle is being cleaned, it must be ensured that no water penetrates the openings in the base of the device when spraying with a high-pressure cleaner, for example.

Notes on using air conditioning systems

– The Saphir vario air conditioning system is designed for minimal power consumption. You should still check whether the camp site has adequate fuse protection (min. 1.7 A) before starting the equipment up.

– Park the vehicle in the shade if possible.

– Darkening with shutters and/or a canopy reduces the amount of heat radiation.

– Clean your roof at regular intervals (dirty roofs heat up more than clean roofs).

– Ventilate your vehicle well before starting the equipment in order to remove accumulated warm air from the vehicle.

– When aprons or the like are being fitted, please ensure that adequate openings are present for dissipating the supply air. The opening for the warm outgoing air should not be at the inlet side.

– In order to obtain a healthy room climate, the difference between the inside and outside temperatures should not be too great. The recirculated air is cleaned and dried during operation. A pleasant room climate is produced by drying the moist air, even if the temperature difference is minimal.

– Keep all doors and windows closed during cooling operation.

If a single room such as a bedroom is being cooled with 600 W, the two outlets that are not required must be closed, otherwise the cooling power will be distributed throughout the entire vehicle.

Operating instructions

Always observe the operating instructions and "Safety instructions" prior to starting! The vehicle owner is responsible for correct operation of the appliance.

Remote control

The symbols in the display are visible depending on the settings.

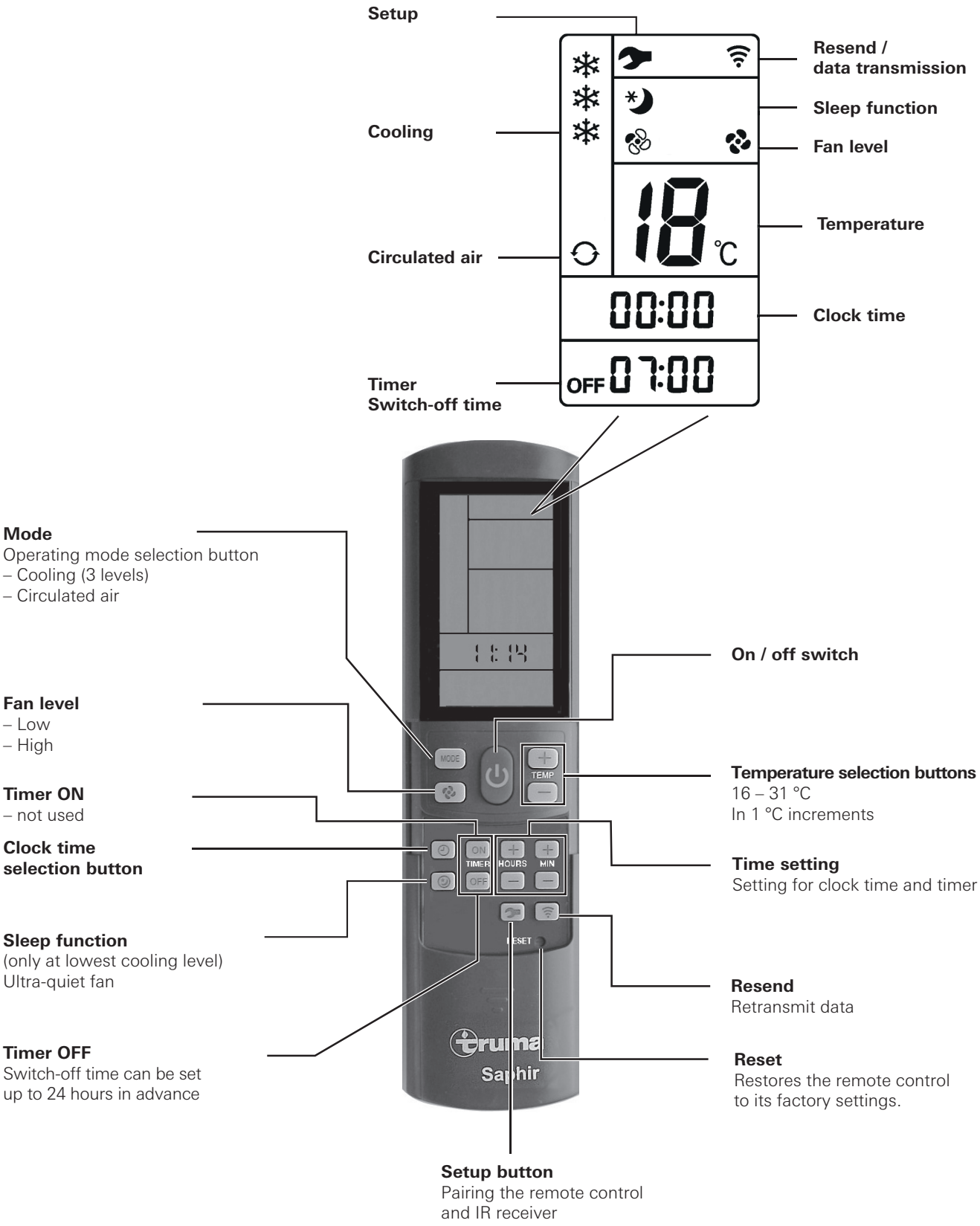


Fig. 2

Start-up

Before switching on, be sure to check that the camp site power supply fusing is sufficient (230 V / 600 W / 1.7 A, 1500 W / 3.0 A, 2000 W / 4.4 A).

In order to prevent the power cable of the recreational vehicle from overheating (minimum cross-section 3 x 2.5 mm^2) the cable drum must be fully unwound.

The remote control must always be pointed at the infra-red receiver in order to perform the individual switching commands.

Before switching on for the first time, the remote control must be tuned to the IR receiver.

– Insert batteries (pay attention to polarity)
– Setup symbol flashes
  (if symbol does not flash, perform Reset)
– Point remote control at IR receiver
– Press Setup button and hold down
– When the red LED on the IR receiver starts to flash, release Setup button.

The remote control is tuned to the IR receiver, the Setup symbol goes off and the air conditioning system starts in circulated air mode, at low fan level and with no timer set.

Switching on

Switch on the air conditioning system using the **"On/Off switch"** of the remote control. The previous settings are taken over.

The circulated air fan runs after switching on. The compressor switches itself on after no more than 3 minutes, and the green LED (cooling) flashes.

Temperature

If necessary, use the **"Temperature selection buttons"** to set the required room temperature with **"+"** and **"–"**.

Mode

Select the required operating mode by pressing the **"MODE"** button one or more times.
– Cooling
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Circulated air

When the room temperature that was selected using the remote control is reached in **cooling mode**, the compressor switches off and the green LED in the IR receiver goes off. The circulated air fan continues to run in order to provide ventilation. If the room temperature setting is exceeded, the device automatically reverts to cooling mode.

In **Circulated air mode** the interior air is recirculated and cleaned by the filter. No LED's illuminate in the IR receiver.

Fan

Select the required fan level by pressing the **"Fan level"** button one or more times.

Fan level
– low
– high

Sleep function

In **"Sleep function"** (lowest cooling level only) the fan operates at slow speed and therefore extremely quietly.

Switching off

To switch off, press the **"On/Off switch"** on the remote control. The remote control and the device are switched off.

If the air conditioning system is switched on again, the green LED flashes. The air circulation fan runs, and the compressor activates itself after no more than 3 minutes.

Time

Press **"Time selection button"** (time flashes) and set current time using the "Time setting" buttons.

The time always appears on the display.

The time needs to be set again after a battery change, changing the clock forward or back, or after the remote control and the IR receiver have been re-tuned.

Timer OFF

With the integrated timer the deactivation time of the air conditioning system can be set in advance for a minimum of 15 minutes to a maximum of 24 hours, starting from the current time.

The device must be switched on using the remote control in order to program it.

Set required operating mode and room temperature.

Then select TIMER OFF. Set the required deactivation time using the **"Time setting"** buttons (15 minutes to 24 hours) and **confirm** with TIMER OFF.

Pressing the Timer OFF button again deactivates the timer function.

The air conditioning system must remain switched on for the programming to remain active. The remote control itself can be deactivated by covering the infrared transmitter on the front of the remote control. This prevents unintentional air conditioning system deactivation and accidental reprogramming of the deactivation time.

Reset

Resets the settings of the remote control to the factory settings when pressed using a ballpoint pen, for example. Setup symbol flashes. Remote control settings set to "Circulated air", fan level low, no timer set.

Resend

The previous settings are resent.

Setup

Tune the remote control to the air conditioning system that is going to be operated. Settings set to "Circulated air", fan level low, no timer set.

IR receiver and manual on/off

There is an additional pushbutton on the receiver (m), with which the device can also be switched on and off without the remote control (e.g. with a ballpoint pen).

If the device is switched on using this pushbutton, the system is automatically reset to the factory settings (COOL, fan level high, TEMP 21 °C).

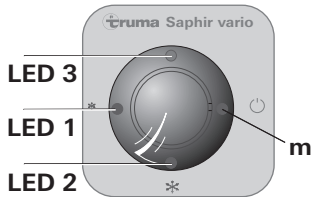


Fig. 3

Function indicator

LED 1 green (600 W)
LED 2 green (1500 W)
LED 1 and LED 2 (2000 W)
LED 3 red – flashing – (data is being transmitted)
LED 3 red – illuminated – (fault)

Red LED illuminates:

The device is indicating a fault. Switch device off, wait for a short time and switch on again. If the red LED continues to illuminate, please contact Truma Service.

Maintenance

There is a fluff filter (n) and a particle filter (p) on the front of the device for cleaning the room air.

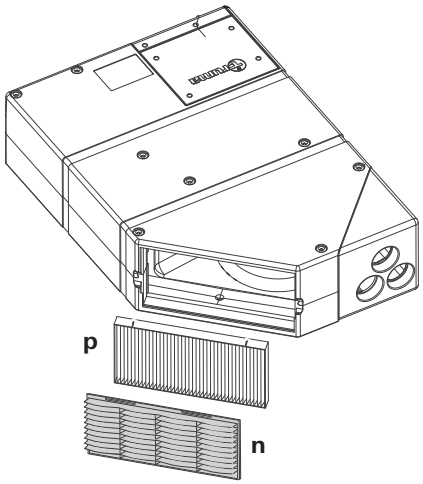


Fig. 4

The fluff filter(s) must be cleaned at regular intervals (at least 2 x per annum) and changed if required (part no. 40090-64600).

We recommend replacing the particle filter (p) every year at the beginning of the season (part no. 40090-58100).

In order to change the filters, pull fluff filter (n) forward at recesses at side edges and remove from above. Remove particle filter (p) towards the front.

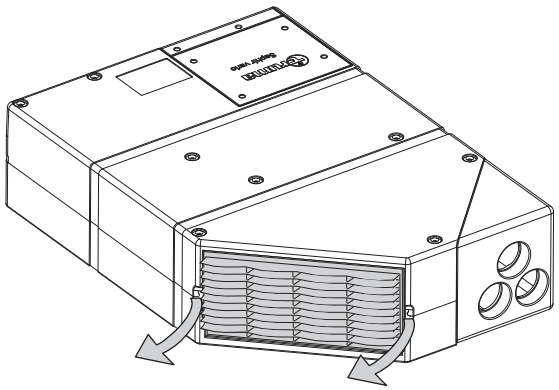


Fig. 5

⚠ Pay attention to installation position! The printed-on arrows must point towards the interior of the device and indicate the circulated air flow direction. **Never operate the device without a filter.** Operating the device without a filter can cause evaporator coil soiling, which can have a detrimental effect on the performance of the device!

The condensation drain is beneath the floor of the vehicle. In order to allow the condensation to drain away freely, check whether the drain is free of dirt, leaves and the like at regular intervals. **Failure to do this may allow condensation to penetrate the vehicle!**

Troubleshooting

Is the motor home/caravan 230 V power supply lead properly connected, and are the fuses and circuit breakers OK?

Fault	Cause / Remedy
Equipment not cooling	– Thawing procedure in progress / wait until thawing procedure is complete.
	– The temperature set on the remote control has been reached / set temperature on remote control to less than room temperature.
Device providing insufficient cooling or not cooling at all	– Filter soiled / change filter.
	– External air routes soiled, blocked / clear air routes.
Moisture at cold air ducts	– High air humidity / close windows and doors and select high fan level.
Remote control not working	– Check batteries in remote control / replace batteries if necessary.
Device not reacting to remote control commands	– Check whether there are obstructions between the remote control and the IR receiver / remove obstructions if necessary.
	– Is the remote control tuned to the IR receiver? / tune remote control to IR receiver.

If these actions do not remedy the problem, please contact Truma Service.

Remote control battery change

Only use micro-batteries that will not leak, type LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1.5 V).

The battery compartment is on the rear of the remote control.

When inserting new batteries, make sure the positive / negative terminals are connected correctly.

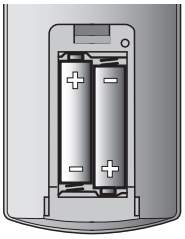


Fig. 6

⚠ Empty, used batteries can leak and damage the remote control!
Remove the batteries if the remote control is not being used for a long period of time.

ℹ The tuning between the remote control and the air conditioning system is retained if the batteries are removed.

No warranty given for damage caused by leaking batteries.

Disposal

Before disposing of a defective remote control, always remove the batteries and dispose of them correctly.

The device must be disposed of in line with the administrative regulations of the respective country in which it is used. National regulations and laws (in Germany, for example, the End-of-life Vehicle Regulation) must be observed.

Accessories

Sound muffler for installation in the cold air duct for additional noise reduction within the living compartment (part no. 40040-60100).

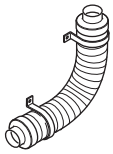


Fig. 7

Air outlet channel for additional noise reduction outside the living compartment. Installed beneath the vehicle (part no. 40040-32500).

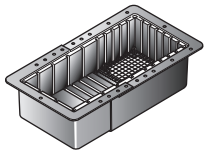


Fig. 8

The flexible air conditioning intake allows the air conditioning system to be installed in a space that is sealed off from the interior (e.g. false floor or rear storage space) and prevents contaminated air from being drawn in (part no. 40090-59100).

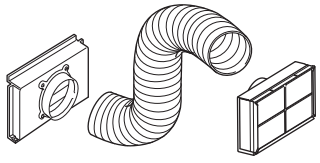


Fig. 9

TG 1000 sinus power inverter for operating the Saphir vario with 230 V~ from the 12 V battery supply (part no. 40090-81000).

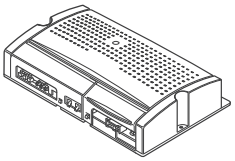


Fig. 10

Operating modes of the TG 1000 sinus power inverter with the Saphir vario air conditioning system

The "Electrical kit" (part no. 40090-23100) and the "Air conditioning kit" (Part no. 40090-25900) are required in order to make the electrical connection of the TG 1000 sinus power inverter (part no. 40090-81000). A connecting diagram and a description of the connection are provided with the respective kit.

ℹ The power inverter is controlled by the air conditioning electronics after the air conditioning system has been switched on. The air conditioning system checks the status of the power inverter and the connected electrical supply at short intervals (D+ of dynamo, starter battery/auxiliary battery and national network).

If the Saphir vario air conditioning system is being operated with the TG 1000 sinus power inverter, the following operating statuses are possible:

Operating status 1

via auxiliary battery with 12 V
(vehicle engine off, D+ of dynamo is 0 V).

Switch on the Saphir vario air conditioning system via the remote control.

– If the auxiliary battery voltage is higher than 12 V when the system is switched on, the Saphir vario air conditioning system is started.

  Regardless of the mode that is selected, the cooling power is limited to the lowest setting in this mode (COOL LOW), **even if a higher cooling mode is being indicated!**

  Any fan level can be selected.
  – low
  – high

– If the auxiliary battery voltage is **less than** 12 V, the red LED on the IR receiver illuminates. The air conditioning system does not start up. Resetting takes place by switching the air conditioning system off.

  The air conditioning system with power inverter cannot be switched on again using the remote control until the auxiliary battery has been recharged (above 12 V – no automatic restart).

– **If the voltage** of the auxiliary battery **falls** below **10.8 V** while the air conditioning system is being operated, the air conditioning system with power inverter switches off completely to prevent further battery discharging. **No** red LED therefore illuminates on the IR receiver as a fault indicator.

  The air conditioning system with power inverter cannot be switched on again using the remote control until the auxiliary battery has been recharged (above 12 V – no automatic restart).

The air conditioning system with power inverter switches itself off if the connection (a) for the national network input voltage is connected. The red LED on the IR receiver illuminates. The air conditioning system must be switched off and on again via the remote control.

When the engine is started the Saphir vario switches to the previously selected cooling mode (COOL LOW or COOL).

Operating status 2

via dynamo with 12 V
(vehicle engine running, dynamo supplies D+ = 12 V)

The auxiliary battery and the starter battery are switched in parallel via the isolating relay. The relay is actuated by D+ from the dynamo (or D+ substitute).

Switch on the Saphir vario air conditioning system via the remote control.

– If the auxiliary battery voltage is higher than 12 V when the system is switched on, the Saphir vario air conditioning system is started.

  Regardless of the mode that is selected and indicated, the cooling power is limited to the lowest and medium setting in this mode (COOL LOW or COOL)**, even if a higher cooling mode is indicated!**

  Any fan level can be selected.
  – low
  – high

  Tip
  To protect the batteries and limit the use of the dynamo charge current, switch electrical consumers off if possible (e.g. switch refrigerator to gas operation).

– The system automatically switches to operating status 1 when the engine is switched off. If the air conditioning system is operating at the medium setting (COOL) and the vehicle is switched off, the system automatically switches to the lowest setting – COOL LOW. When the vehicle is started up again the device is automatically switched to the COOL setting again if this is still selected on the remote control. The switchover procedure is controlled by the D+ signal.

– If the auxiliary battery voltage is **less than** 12 V when the system is switched on, the red LED on the IR receiver illuminates. The air conditioning system does not start up. Resetting takes place by switching the air conditioning system off.

  The air conditioning system with power inverter cannot be switched on again using the remote control until the auxiliary battery has been recharged (above 12 V – no automatic restart).

– If the **starter battery voltage falls below 11.7 V or the auxiliary battery voltage falls below 10.8 V**, the air conditioning system with power inverter switches off completely to prevent further battery discharging. **No** red LED therefore illuminates on the IR receiver as a fault indicator.

  The air conditioning system with power inverter cannot be switched on again using the remote control until the auxiliary / starter battery has been recharged (above 12 V – no automatic restart).

The air conditioning system and the power inverter switch themselves off if the input voltage connection (a) for the national network is plugged in. The red LED on the IR receiver illuminates. The air conditioning system must be switched off and on again via the remote control.

Operating status 3

via national network with 230 V~
The 230 V~ national network is looped through from connector (a) to connector (c) via a relay in the power inverter. The power inverter remains switched off. The air conditioning system can now be operated with any cooling level.

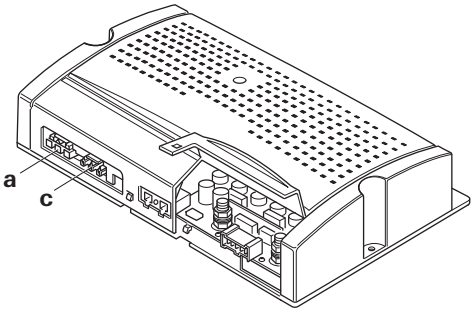


Fig. 11

The air conditioning system with power inverter switches itself off in the following cases:

– National network failure.
– National network input voltage connector (a) is disconnected.

The red LED on the IR receiver illuminates. The air conditioning system must be switched off and on again via the remote control.

If the 230 V~ national network fails, the power inverter is **not** automatically switched on again in order to prevent unwanted battery discharging.

Technical data

Determined on the basis of EN 14511 or Truma test conditions

Designation
Saphir vario, comfort air conditioning system
Deployment range
Mobile and stationary small rooms
Dimensions (L x W x H)
800 x 550 x 200 mm
Weight
28 kg
Power supply
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Maximum cooling power
2.0 kW
Starting current
20 A (150 ms)
Power consumption
1.7 A – 4.4 A
Protection class:
IP X5
Volume flow (cold air)
max. 370 m^3/h
Refrigerant
R 134a / R 407C
0.16 kg / 0.36 kg
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Hermetically sealed.
Global warming potential (GWP)
1430 / 1774
CO_2 equivalent
638.1 + 228.8 = 866.9 kg
Maximum incline of vehicle during operation
5° / 8 %

Usage limits
+16 °C to +40 °C.

– An interior air sensor prevents the compressor from operating at temperatures of less than +16 °C.
– An anti-freeze sensor prevents non-permitted ice formation on the evaporator coil.
– A temperature switch prevents excessive current and temperature at the compressor.

CE

Right reserved to make technical changes!

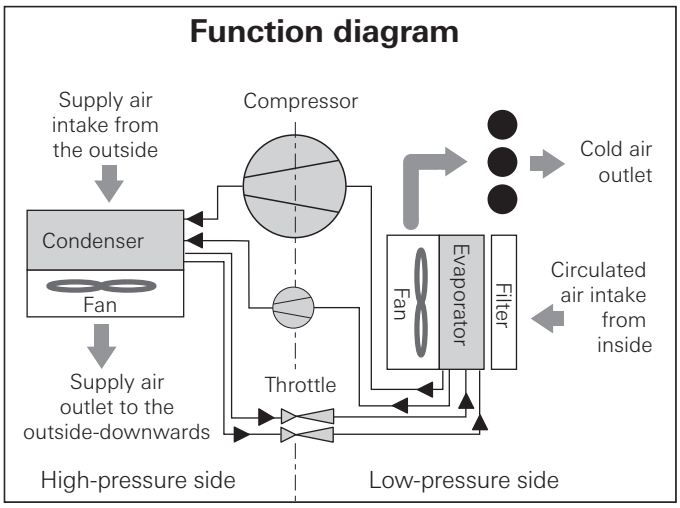


Fig. 12

Installation dimensions

The dimensions are in mm.

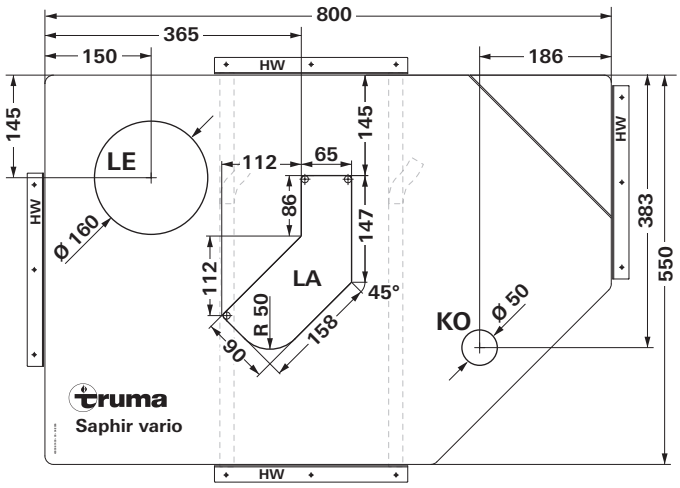


Fig. 13

Declaration of conformity

1. Information about the manufacturer

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Address: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Device identification

Type / model:

Saphir vario air conditioning system

3. Complies with the requirements of the following EC directives

3.1 Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
3.2 Low voltage directive (2006/95/EC)
3.3 Radio interference in motor vehicles UN ECE R10
3.4 Pressurised equipment directive 97/23/EC
3.5 End-of-life vehicle directive 2000/53/EC

and bears the type approval number E24 10R-040991 and the CE symbol.

4. Basis of the conformity assessment

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/EC, 2006/104/EC, 2005/83/EC, 2006/28/EC, 2000/53/EC

5. Monitoring body

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Signatory details

Signature: p.p. Axel Schulz
Product Centre Manager

Putzbrunn, 21.10.2013

Truma Manufacturer's Warranty

1. Warranty claims

The Manufacturer hereby warrants for all defects of the unit caused by material or production faults. In addition, the seller continues to be subject to any statutory warranty claims.

No warranty claim shall be applicable under the following circumstances:

– Consumable parts which are subject to wear and tear
– Use of parts other than original Truma components in any of the units
– In gas pressure regulation systems: damage caused by foreign substances in the gas (e.g. oils, plasticisers)
– Failure to observe Truma's installation or operating instructions
– Improper handling
– Improper transport packing

2. Scope of warranty

The warranty covers all defects under clause 1 that occur within 24 months upon concluding the purchase agreement between the seller and the end customer. The Manufacturer undertakes to remedy such defects through subsequent fulfilment, i.e. at its discretion either by repairing or replacing the defective item. If the Manufacturer remedies a defect under its warranty commitment, the term of the Warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the original warranty period shall continue to be applicable. No further-reaching claims shall be permitted, especially damage claims presented by purchasers or third parties. This provision shall not affect the validity of the German Product Liability Act (Produkthaftungsgesetz).

The Manufacturer shall bear the cost of employing the Truma Customer Service for the removal of warranty defects – in particular, transportation, travelling, job and material costs – provided that the Customer Service conducts its work within Germany. This Warranty does not cover Customer Service work outside Germany.

Additional costs arising from complicated removal or installation jobs on the unit (e.g. dismantling of furnishings or parts of the vehicle body) are not covered by the Warranty.

3. Making a claim under the warranty

The Manufacturer's address is:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germany

Should problems occur, please contact the Truma Service Centre or one of our authorised service partners (see Truma Service Booklet or www.truma.com). Please describe your claim in detail and state the serial number of the unit and the date of purchase.

To help the Manufacturer determine whether your claim is covered by the Warranty, the end user must take or send the unit to the Manufacturer or service partner at their own risk. In the event of damage to the heat exchanger, the gas pressure regulator, too, must be returned along with the unit.

Air conditioning systems:
To avoid transport damage, the unit must be sent either to the Truma Service Centre in Germany or to the relevant authorised service partner; this must only be done upon prior arrangement. Otherwise the sender shall bear the risk for any transport damage that may occur.

If a unit is sent to the manufacturing facility, make sure it is shipped as a freight item. If the claim is covered by the Warranty, transport / shipping and the cost of return shall be borne by the manufacturing facility. If the claim is not covered by the Warranty, the Manufacturer shall notify the customer to this effect, specifying the cost of repairs not borne by the Manufacturer; shipping costs, too, shall be borne by the customer in such a case.

Installation instructions

The device must only be installed and repaired by an expert. Read the installation instructions carefully before commencing the work, and then comply with them!

Intended use

This device was designed for installing in motor homes and caravans. Other applications are only permitted after prior consultation with Truma.

Regulations

Any modifications made to the device, or the use of any spare parts or functionally significant accessories other than original Truma parts, or failure to comply with the contents of the operating and installation instructions invalidates the warranty and precludes any liability claims.

Selecting a location

The air conditioning system is attached to the floor, which must be level and smooth. If the floor surface is uneven (e.g. channelled floor), please contact the Truma Service Centre (see service booklet or visit www.truma.com).

The device must always be installed so that it is easy to access at all times for service work, and also easy to remove and install.

In installation situations where space is restricted, the 3 connector cables must be long enough for the system to be pulled out with the cables attached and the cover opened.

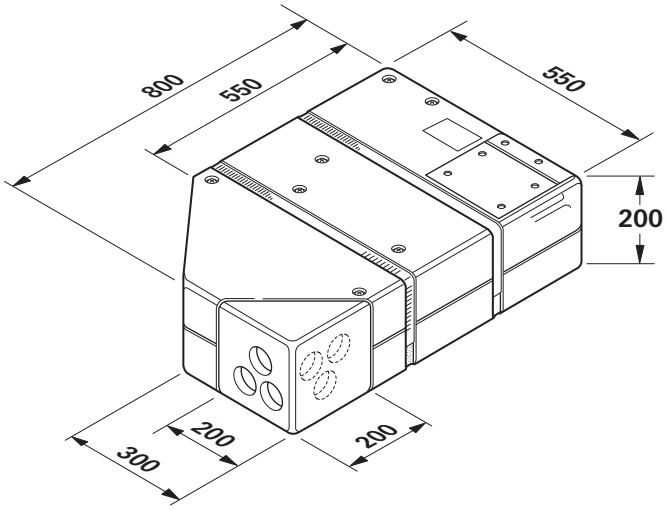


Fig. 14

In order to achieve homogeneous vehicle cooling, the air conditioning system must be installed in a central location in a false floor or the like so that the cold air is evenly distributed.

– The air conditioning system is attached to the floor, which must be level and smooth. The air inlet (LE), the air outlet (LA) and the connection (3) may need to be fitted with additional gaskets if the system is attached to a channelled floor, for example. The equipment draws in the interior air to be cooled directly via an additional air grille in the stowage box wall (1 – accessory, part no. 40040-29200) or through other apertures with a total surface area of at least 300 cm².

The circulated air is cleaned and dried during the operation of the device. For this reason, suitable measures must be taken to ensure that the air to be cooled is drawn out of the vehicle interior if the equipment is installed in external stowage spaces (e.g. false floor). Drawing in air from the outside can have a detrimental effect on the effectiveness of the air conditioning system.

If possible, position the device so that the frame of the vehicle is between the air inlet (LE) and the air outlet (LA).

Insert the installation template into the stowage box in which the equipment is being installed and check the amount of space available for floor apertures. The air conditioning system must have minimum clearance of 25 mm from the walls at all sides in order to avoid noise transmission during operation.

The openings in the floor of the vehicle must be freely accessible, and must not be blocked by frame sections or the like behind them! The openings must not be within range of the wheel spray. A splash guard must be fitted if necessary.

Installing the air conditioning system

Decide whether the air outlet channels are to exit from the side or the front. Position the air conditioning system air outlets accordingly.

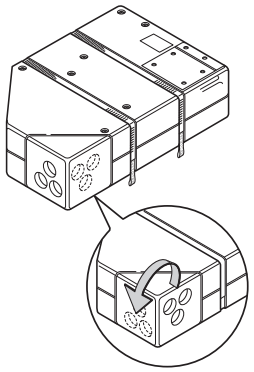


Fig. 15

Place installation template in stowage compartment and fix in position. Mark mounting holes for the 4 front, rear and side retaining brackets (2).

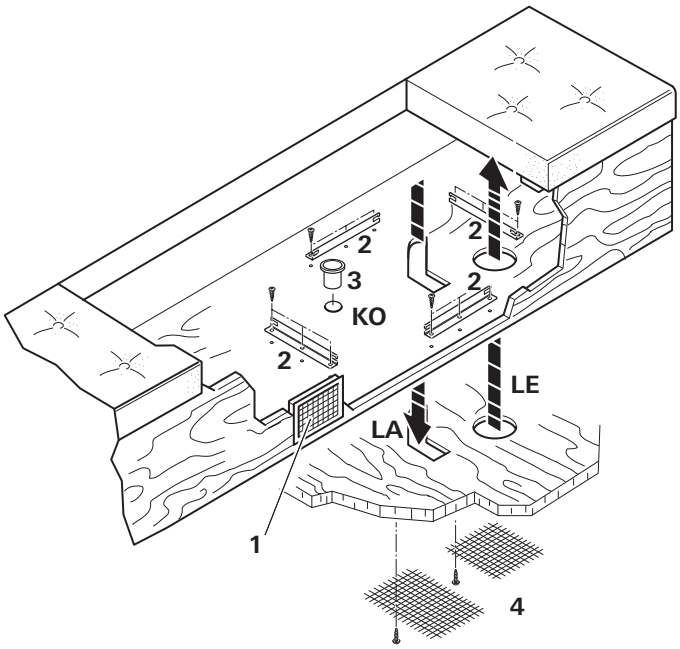


Fig. 16

The legs of the side retaining brackets (2) should point outwards in order to make the system easier to detach from the false floor if necessary!

Mark floor opening “LE” for the supply air intake, “LA” for the supply air outlet and “KO” for the condensation drain.

Remove template and cut out the marked floor openings.

Before drilling, always check for underlying/concealed cables, gas lines, frame sections and the like!

Then seal the edges of the openings in the floor of the vehicle with underbody protection.

Screw down the 4 retaining brackets (2) using 3 screws per bracket.

Insert connection (3) for condensation drain (KO) from above.

Place air conditioning system in stowage compartment (between the 4 retaining brackets).

When installing the device, please ensure that the connection (3) of the condensation drain is located in the recess in the floor of the vehicle. Otherwise there is a risk of water penetrating the interior! In order to provide perfect air circulation the apertures in the base of the equipment and the floor must be exactly aligned. If this is not the case the equipment is not guaranteed to operate correctly!

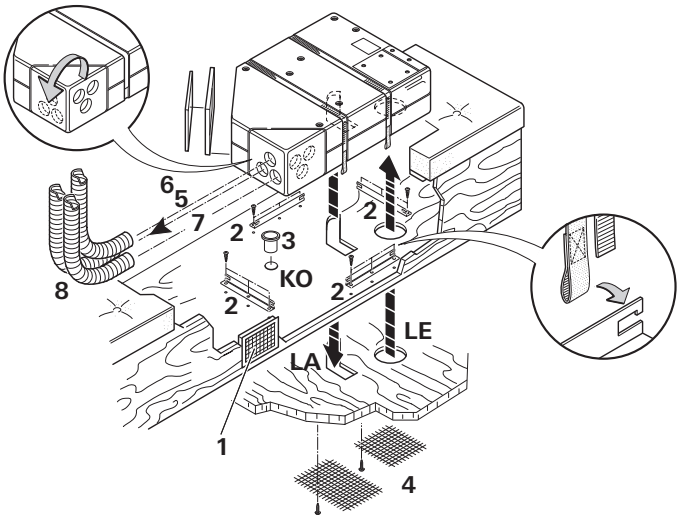


Fig. 17

Hook the two tension straps onto the 2 side retaining brackets (2) and route the tension straps around the air conditioning system as securely as possible and secure with the Velcro fastener.

The air conditioning system must be attached at **all sides** using the brackets provided in order to prevent unintentional movement if vigorous movements occur (e.g. hard braking).

Seal connection (3) for condensation drain all round from below using body sealant.

Attach the two floor grilles (4) for LE and LA to the floor of the vehicle from below with suitable screws or clips (not provided).

Cold air distribution and circulated air return

Cold air distribution

A KR 65 cold air duct with a diameter of 65 mm (8) and at least one outlet must be connected to each of the three cold air outlets of the system (5, 6 and 7).

Slide the cold air ducts (8) into the cold air outlets of the device and route to the air outlet nozzles. Truma can supply a sound muffler for installing in the cold air system (part no. 40040-60100) as an accessory for reducing the noise level.

The RL rectangular air outlets (part no. 40280-01) with the ANH connecting piece (part no. 40920-02) are particularly suitable for use as cooled air outlets into the vehicle interior.

The cold air distribution system is individually designed for each vehicle model using a modular principle. A wide range of accessories is available for this purpose.

In order to achieve the maximum cooling power, we recommend:

– Route cold air ducts to air outlet nozzles as short and straight as possible.

– The total accumulated length of cold air duct that may be used is 15 m.

– Connect the longest cold air duct (max. 8 m) to the marked cold air outlet (q), since this has the most air throughput.

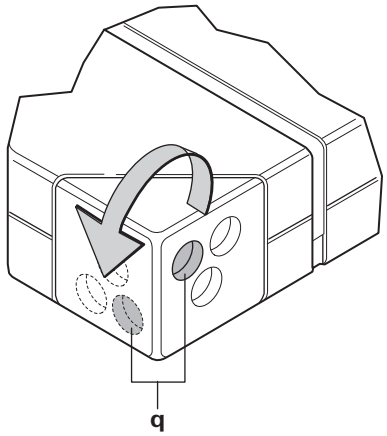


Fig. 18

– In order to prevent condensation, do not route cold air ducts in the vicinity of inflowing outside air or behind the refrigerator.

Circulated air return

The circulating air is drawn in again by the device, either through an additional rectangular air grille (1 – part no. 40040-29200) or 3 round air grilles (part no. 40040-20400), e.g. in the stowage box wall or via several smaller openings with a total area of at least 300 cm².

Important note
The ventilation from the vehicle interior to the installation area must be in the immediate vicinity of the equipment to provide perfect air exchange. Covers must be fitted if necessary to prevent the circulated air return from being affected by stowed objects.

If installation in close proximity is not possible, Truma can provide a flexible air conditioning intake (part no. 40090-59100) as an accessory.

Infra-red receiver installation

The receiver (9) should preferably be mounted to the wardrobe in such a way that the remote control can be pointed at it without obstructions (length of connector cable 3 m). A 3 m cable extension is available if necessary (part no. 40090-89100).

If the receiver cannot be flush-mounted, Truma can provide an on-surface frame (10 – part no. 40000-52600) as an accessory if required.

Drill hole with diameter of 55 mm. Lead through the cable towards the rear and secure receiver with 4 screws (11 – not provided). Then attach the cover frame (12), route the cable to the air conditioning system and connect to the system at the side.

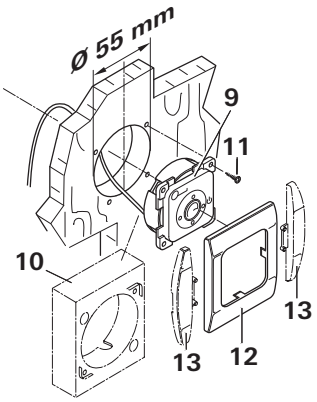


Fig. 19

Truma supplies side parts (13) in eight different colours to improve the appearance of the cover frames (12). Please contact your dealer.

230 V electrical connection and IR receiver connection

The electrical connection must always be made by an expert (in accordance with VDE 0100, part 721 or IEC 60364-7-721 in Germany)! The instructions shown here do not constitute a request to non-experts to make the electrical connection, but serve as additional information for an expert who is employed to do the work!

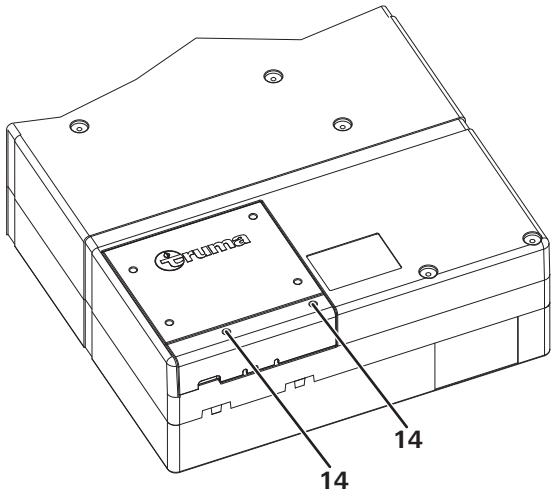


Fig. 20

Unscrew 2 screws (14) and open the electronic housing lid.

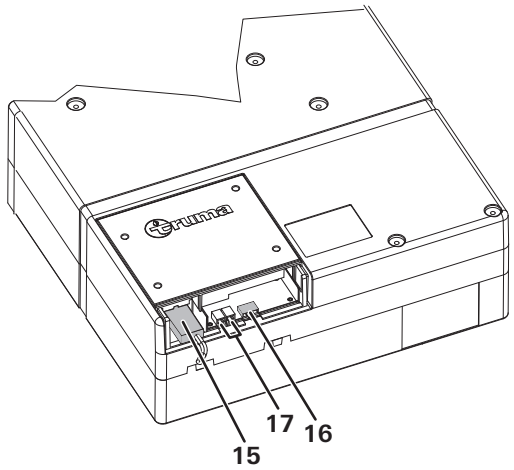


Fig. 21

Insert mains cable plug (15) into socket. The plug is automatically provided with strain relief by engaging in a retaining lug. The retaining lug must be lifted with a screwdriver in order to remove the plug from the socket.

Insert IR receiver plug into socket (16).

The connection (17) is needed if the Saphir vario air conditioning system is being operated via a Truma TG 1000 sinus power inverter (COM connection / communication a or b).

Close electronic housing lid again and screw the screws (14) back in.

The cables must be long enough for the device to be pulled out of the false floor with the cables attached. All cables must be secured with clamps!

An insulating device for providing all-pole insulation from the mains with contact clearance of at least 3.5 mm must be provided at the vehicle side for carrying out maintenance and repair work.

Function test / remote control cradle

Position remote control cradle as close as possible to the receiver (9) so that the air conditioning system can be operated without removing the remote control from the cradle.

All device functions must subsequently be tested as described in the operating instructions.

The operating instructions must be handed over to the vehicle owner.

Table des matières

Symboles utilisés 27
Informations concernant la sécurité 28
Remarques sur l'utilisation de systèmes de climatisation 28

Mode d'emploi

Télécommande 29
Mise en service 30
Mise en marche 30
Température 30
Mode 30
Ventilateurs 30
Fonction « sommeil » 30
Arrêt 30
Heure 30
Timer OFF 30
Reset 30
Resend 30
Setup 30
Récepteur IR et Marche / Arrêt manuel 31
Affichage de fonctions 31
La LED rouge s'allume 31
Maintenance 31
Recherche de pannes 31
Remplacement des piles de la télécommande 32
Mise au rebut 32
Accessoires 32
Modes de fonctionnement du convertisseur TG 1000 sinus avec le système de climatisation Saphir vario 32
État de fonctionnement 1 32
État de fonctionnement 2 33
État de fonctionnement 3 33
Caractéristiques techniques 33
Dimensions pour le montage 34
Déclaration de conformité 34
Déclaration de garantie du fabricant Truma 35

Instructions de montage

Utilisation 35
Prescriptions 35
Choix de l'emplacement 35
Montage du système de climatisation 36
Distribution de l'air froid et recyclage de l'air en circulation 37
Distribution d'air froid 37
Recyclage de l'air en circulation 37
Montage du récepteur infrarouge 37
Connexion électrique 230 V et connexion récepteur IR 38
Vérification du fonctionnement / fixation pour la télécommande 38

Symboles utilisés

Le montage et la réparation de l'appareil doivent être effectués uniquement par un spécialiste.

Ce symbole indique des risques possibles.

Remarque avec informations et conseils.

Informations concernant la sécurité

Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste !

Afin d'éviter les dommages dus au transport, l'appareil doit être envoyé seulement après accord du centre de SAV Truma.

Avant d'ouvrir le boîtier, la tension doit être coupée du secteur sur tous les pôles.

Le fusible de l'appareil 230 V, T 5 A de type H (à action retardée, CEI 127) se trouve sur l'unité de commande électronique de l'appareil ; il doit être remplacé uniquement par un fusible similaire.

Seul un spécialiste est autorisé à remplacer les fusibles de l'appareil et les conduites de raccordement au secteur.

Les actions suivantes en particulier invalident les droits à garantie et entraînent l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi :

– modifications apportées à l'appareil (y compris accessoires) ;
– utilisation de pièces de rechange et accessoires autres que des pièces originales Truma ;
– non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi.

En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

Le circuit de froid contient les réfrigérants R 407C et R 134a. Il doit être ouvert uniquement **en usine**.

La sortie d'air froid et l'aspiration de l'air en circulation ne doivent en aucun cas être entravées. Veuillez en tenir compte pour assurer un fonctionnement irréprochable de votre appareil.

Les ouvertures sous le plancher du véhicule doivent être gardées libres des saletés et de la neige fondante. Elles ne doivent pas se trouver dans la zone d'aspersion des roues, le cas échéant poser une protection contre les projections.

Si le plancher du véhicule est muni d'une **protection de bas de caisse**, il faut recouvrir toutes les ouvertures se trouvant sous le véhicule afin que le brouillard d'aspersion se produisant ne parvienne pas dans l'appareil et provoque des dysfonctionnements. Une fois les travaux terminés, enlever de nouveau les recouvrements.

En cas de fonctionnement pendant le déplacement (par exemple avec un générateur ou un transformateur de tension), ne pas rouler sur des montées ou des descentes de plus de 8 % afin d'éviter des détériorations sur le compresseur.

Ne pas effectuer de mode de refroidissement prolongé en position inclinée, l'eau de condensation produite ne pouvant le cas échéant pas s'écouler et dans un cas défavorable parvenir à l'intérieur du véhicule.

Pour un fonctionnement irréprochable, et pour éviter les dommages, il faut pour l'alimentation en tension utiliser uniquement des sources au tracé sinusoïdal pur (par exemple un transformateur de tension, un générateur) et sans pics de tension.

S'assurer que de l'eau ne parvienne pas dans les ouvertures de fond de l'appareil lors du nettoyage du plancher du véhicule avec par exemple un système de nettoyage haute pression.

Remarques sur l'utilisation de systèmes de climatisation

– Le système de climatisation Saphir vario est conçu pour consommer le moins de courant possible. Avant la mise en service, vérifiez quand même si le camping offre une protection suffisante (au moins 1,7 A).

– Parquez votre véhicule dans la mesure du possible à l'ombre.

– L'occultation avec des stores et / ou un toit de protection réduit le rayonnement de chaleur.

– Nettoyez régulièrement votre toit (les toits sales chauffent plus vite).

– Aérez à fond avant de faire fonctionner l'appareil afin d'évacuer hors du véhicule l'air chaud accumulé.

– En cas de pose de jupe ou dispositif similaire, veillez à la présence d'ouvertures suffisantes pour assurer une évacuation efficace de l'air d'alimentation. L'ouverture pour l'air d'évacuation chaud ne doit pas se trouver sur le côté d'entrée.

– Pour obtenir un climat ambiant sain, la différence entre la température intérieure choisie et la température extérieure ne doit pas être trop importante. L'air mis en circulation est nettoyé et séché pendant le fonctionnement. Même en cas de faibles différences de température, le séchage de l'air humide et lourd crée un climat ambiant agréable.

– Pendant le mode de refroidissement, garder toutes les portes et fenêtres fermées.

S'il faut refroidir seulement une pièce avec 600 W (par exemple une chambre à coucher), les deux bouches de sortie d'air non requises doivent être obturées, sans quoi la puissance de refroidissement est répartie sur l'ensemble du véhicule.

Mode d’emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d’emploi et les « Informations concernant la sécurité » ! Il incombe au détenteur du véhicule de veiller à ce que l’appareil puisse être utilisé de façon conforme.

Télécommande

Les symboles affichés sur l’afficheur deviennent visibles en fonction du réglage.

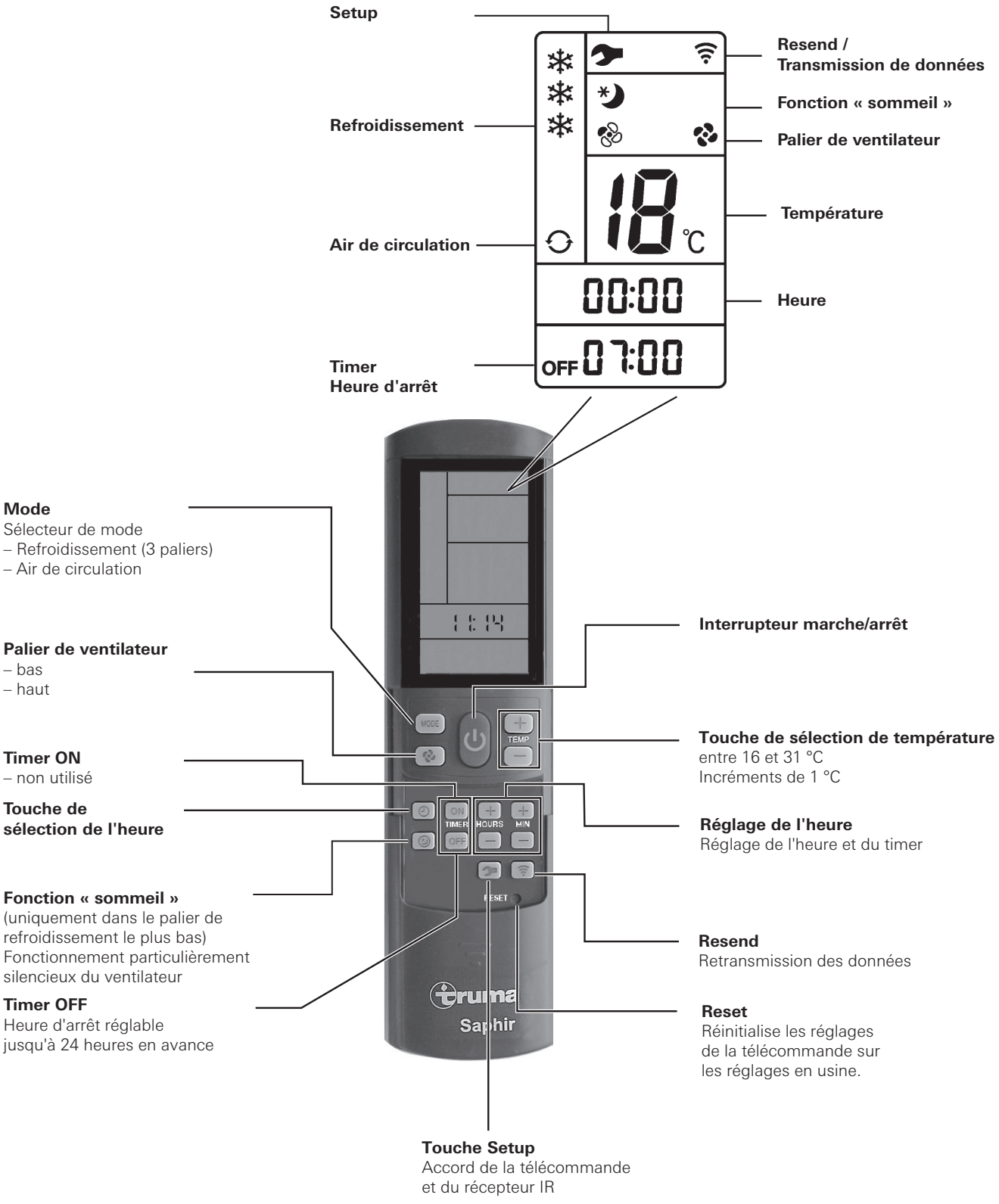


Figure 2

Mise en service

Avant la mise en marche, veiller impérativement à ce que le fusible de l'alimentation en courant du terrain de camping soit suffisamment dimensionné (230 V / 600 W / 1,7 A, 1 500 W / 3,0 A, 2 000 W / 4,4 A).

⚠ Le dévidoir de câble doit être entièrement déroulé afin d'éviter une surchauffe du câble d'alimentation en courant pour le véhicule de loisirs (section minimum de 3 x 2,5 mm^2).

Pour l'exécution des différentes commandes de commutation, la télécommande doit toujours être dirigée vers le récepteur infrarouge.

Avant la première mise en marche, la télécommande doit être accordée au récepteur IR.

– Insérer les piles (respecter la polarité)
– Le symbole Setup clignote
  (si le symbole ne clignote pas, effectuer un reset)
– Orienter la télécommande vers le récepteur IR
– Presser la touche Setup et la maintenir pressée
– Lorsque la LED rouge clignote sur le récepteur IR, relâcher la touche Setup.

La télécommande est accordée au récepteur IR, le symbole Setup s'éteint et le système de climatisation démarre en mode de circulation d'air, palier de ventilateur bas, aucun timer activé.

Mise en marche

Mettre le système de climatisation en marche à l'aide de la touche **« interrupteur marche/arrêt »** de la télécommande. Les réglages choisis en dernier sont appliqués.

ⓘ Après la mise en marche, le ventilateur d'air de circulation fonctionne. Le compresseur se met en marche au plus tard après 3 minutes, la LED verte (refroidissement) clignote.

Température

En cas de besoin, modifier la température ambiante souhaitée avec les **« touches de sélection de température »** en actionnant **« + »** et **« – »**.

Mode

Sélectionner le mode souhaité en pressant une ou plusieurs fois la touche **« MODE »**.
– Refroidissement
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1 500 W)
  COOL HIGH (2 000 W)
– Air de circulation

Une fois atteinte la température ambiante réglée sur la télécommande en **mode de refroidissement**, le compresseur s'arrête et la LED verte du récepteur IR s'éteint. Le ventilateur d'air de circulation continue à fonctionner pour assurer la ventilation. En cas de dépassement de la température ambiante réglée, l'appareil repasse automatiquement en mode de refroidissement.

En **mode d'air de circulation**, l'air intérieur est mis en circulation et nettoyé par les filtres. Aucune LED ne s'allume dans le récepteur IR.

Ventilateurs

Sélectionner le palier de ventilateur souhaité en pressant une ou plusieurs fois la touche **« Palier de ventilateur »**.

Palier de ventilateur :
– bas
– haut

Fonction « sommeil »

Dans la **« fonction sommeil »** (seulement dans le palier de refroidissement le plus bas) les ventilateurs fonctionnent à basse vitesse et donc particulièrement silencieusement.

Arrêt

Pour arrêter, presser **« l'interrupteur marche/arrêt »** sur la télécommande. La télécommande et l'appareil s'arrêtent.

ⓘ Si le système de climatisation est remis en marche, la LED verte clignote. Le ventilateur d'air de circulation fonctionne et le compresseur se met en marche au plus tard après 3 minutes.

Heure

Presser la **« touche de sélection Heure »** (l'heure clignote) et régler l'heure actuelle avec les touches « Réglage de l'heure ».

L'heure est toujours affichée sur l'afficheur.

Après le changement de pile, le changement d'heure ou un nouvel accord de la télécommande et du récepteur IR, il faut de nouveau régler l'heure.

Timer OFF

La minuterie intégrée permet de régler l'heure d'arrêt du système de climatisation à partir de l'heure actuelle pour au moins 15 minutes jusqu'à maximum 24 heures en avance.

Pour la programmation, mettre en marche l'appareil avec la télécommande.

Régler le mode et la température ambiante souhaités.

Ensuite sélectionner TIMER OFF. Avec les touches **« Réglage de l'heure »**, régler l'heure d'arrêt souhaitée (15 minutes – 24 heures) et **confirmer** avec TIMER OFF.

Presser de nouveau la touche Timer OFF pour désactiver la fonction de timer.

Pour que la programmation soit active, le système de climatisation doit rester en marche. Il est possible d'arrêter la télécommande en recouvrant l'émetteur infrarouge sur le côté frontal de la télécommande. Cela empêche un arrêt involontaire du système de climatisation ou une reprogrammation de l'heure d'arrêt.

Reset

Réinitialise sur les réglages en usine de la télécommande en appuyant (par exemple avec un stylo à bille). Le symbole Setup clignote. Les réglages sur la télécommande sont réglés sur « air de circulation », palier de ventilateur bas, aucun timer activé.

Resend

Les derniers réglages sont de nouveau envoyés.

Setup

Accord de la télécommande sur le système de climatisation devant actuellement être exploité. Les réglages sont réglés sur « air de circulation », palier de ventilateur bas, aucun timer activé.

Récepteur IR et Marche / Arrêt manuel

Le récepteur comporte un interrupteur à touche supplémentaire (m) avec lequel l'appareil peut être arrêté ou mis en marche même sans la télécommande (par exemple avec un stylo à bille).

En cas de mise en marche via cet interrupteur à touche, l'appareil est automatiquement réinitialisé sur les réglages d'usine (COOL, palier de ventilateur haut, TEMP. 21 °C).

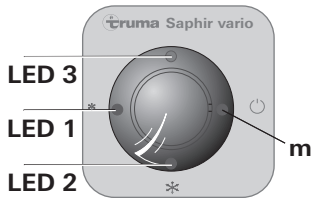


Figure 3

Affichage de fonctions

LED 1 verte (600 W)
LED 2 verte (1 500 W)
LED 1 et LED 2 (2 000 W)
LED 3 rouge – clignotante – (transmission des données)
LED 3 rouge – allumée – (défaillance)

La LED rouge s'allume

Cet appareil affiche un incident. Arrêter l'appareil, attendre brièvement et remettre en marche. Si la LED rouge est toujours allumée, contactez le SAV Truma.

Maintenance

La façade de l'appareil comporte un préfiltre (n) et un filtre à particules (p) pour le nettoyage de l'air ambiant.

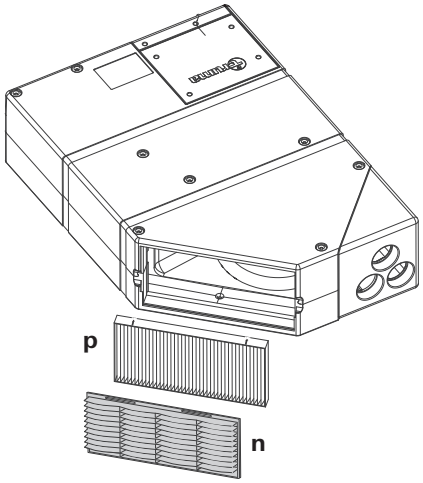


Figure 4

Le préfiltre (n) doit être nettoyé à intervalles réguliers, mais au moins 2 x par an, et remplacé en cas de besoin (n° d'art. 40090-64600).

Nous recommandons de remplacer le filtre à particules (p) chaque année en début de saison (n° d'art. 40090-58100).

Pour remplacer les filtres, tirer vers l'avant le préfiltre (n) en saisissant les évidements des bords latéraux et l'extraire vers le haut. Sortir le filtre à particules (p) vers l'avant.

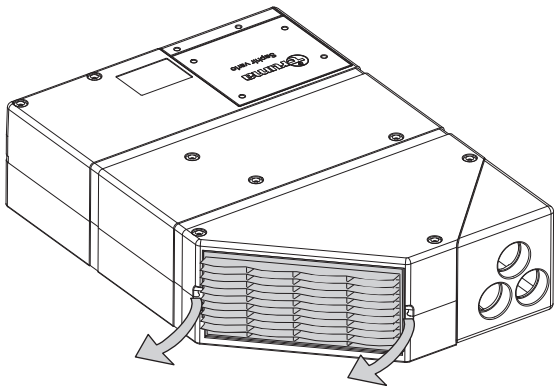


Figure 5

⚠ Tenir compte de la position de montage. Les flèches imprimées doivent être orientées vers l'intérieur de l'appareil et symbolisent la direction de flux de l'air de circulation. **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans filtre.** Sans filtre, l'évaporateur peut s'encrasser, ce qui amoindrit les performances de l'appareil.

L'écoulement d'eau de condensation se trouve sous le plancher du véhicule. Pour que l'eau de condensation puisse s'écouler librement, vérifier régulièrement que l'écoulement est exempt de saletés, feuilles mortes ou autres. **Si ce point n'est pas respecté, de l'eau de condensation peut parvenir dans le véhicule.**

Recherche de pannes

La conduite d'alimentation 230 V du camping-car / de la caravane est-elle correctement connectée et les fusibles et disjoncteurs de protection sont-ils en ordre ?

Erreur	Cause / action
L'appareil ne refroidit pas	– Opération de dégivrage en cours / Attendre jusqu'à ce que l'opération de dégivrage soit terminée.
	– La température réglée sur la télécommande est atteinte / Régler la température sur la télécommande plus bas que la température ambiante.
L'appareil refroidit l'air insuffisamment ou pas du tout	– Filtre encrassé / Remplacer le filtre.
	– Voies d'air encrassées, bloquées à l'extérieur / Libérer les voies d'air.
Humidité sur les tuyaux d'air froid	– Humidité de l'air élevée / Fermer les portes et fenêtres et choisir un palier de ventilateur élevé.
La télécommande ne fonctionne pas	– Vérifier les piles de la télécommande / Le cas échéant remplacer les piles.
L'appareil ne réagit pas aux ordres de la télécommande	– Vérifiez si des obstacles se trouvent entre la télécommande et le récepteur IR / Le cas échéant supprimer les obstacles.
	– La télécommande est-elle accordée sur le récepteur IR ? / Accorder la télécommande sur le récepteur IR.

Si ces démarches ne permettent pas d'éliminer la défaillance, adressez-vous au SAV Truma.

Remplacement des piles de la télécommande

Utilisez uniquement des piles miniatures ne coulant pas, type LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Le compartiment à piles se trouve à l'arrière de la télécommande.

Respecter la polarité plus / moins lors de la mise en place des piles neuves.

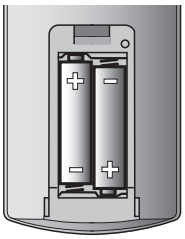


Figure 6

⚠ Les piles vides usagées risquent de couler et d'endommager la télécommande.
Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée de la télécommande.

ℹ Même en enlevant les piles, l'accord entre la télécommande et le système de climatisation est conservé.

Aucun droit à garantie en cas de dommages dus à des piles ayant coulé.

Mise au rebut

Avant l'élimination d'une télécommande défectueuse, il faut impérativement enlever les piles et les éliminer correctement.

L'appareil doit être éliminé conformément aux règles administratives du pays d'utilisation. Les prescriptions et lois nationales doivent être respectées (en Allemagne, il s'agit par exemple du décret sur les véhicules hors d'usage).

Accessoires

Silencieux pour le montage dans le tuyau d'air froid pour une réduction supplémentaire du bruit dans l'habitacle (n° d'art. 40040-60100).

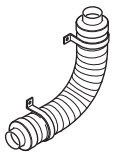


Figure 7

Canal d'évacuation pour minimisation supplémentaire du bruit en-dehors de l'habitacle. Montage sous le véhicule (n° d'art. 40040-32500).

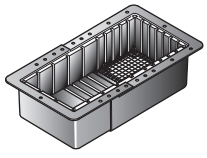


Figure 8

L'aspiration flexible d'air ambiant permet le montage du système de climatisation dans un espace séparé de l'intérieur (par exemple faux-fond ou garage arrière) et empêche l'aspiration d'air souillé (n° d'art. 40090-59100).

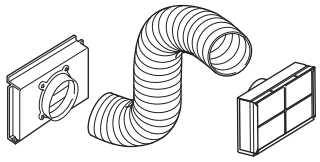


Figure 9

Convertisseur TG 1000 sinus pour le fonctionnement du Saphir vario en 230 V~ à partir du circuit de batterie 12 V (n° d'art. 40090-81000).

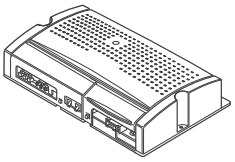


Figure 10

Modes de fonctionnement du convertisseur TG 1000 sinus avec le système de climatisation Saphir vario

Pour le raccordement électrique du convertisseur TG 1000 sinus (n° d'art. 40090-81000), le kit électrique (n° d'art. 40090-23100) ainsi que le kit climatisation (n° d'art. 40090-25900) sont nécessaires. Un schéma de connexion et une description de la connexion sont joints au kit correspondant.

ℹ Le convertisseur est commandée par l'électronique de climatisation après la mise en marche du système de climatisation. Le système de climatisation vérifie à intervalles de temps rapprochés les états du convertisseur et de l'alimentation électrique raccordée (D+ de l'alternateur, batterie de démarrage / batterie supplémentaire et secteur).

Si le système de climatisation Saphir vario fonctionne avec le convertisseur TG 1000 sinus, les états de fonctionnement suivants sont possibles :

État de fonctionnement 1

via la batterie supplémentaire avec 12 V
(moteur de véhicule arrêté, le D+ de l'alternateur est de 0 V).

Mettre en marche le système de climatisation Saphir vario via la télécommande.

– Le système de climatisation Saphir vario démarre si la tension de la batterie supplémentaire est supérieure à 12 V lors de la mise en marche.

  Indépendamment du mode choisi, la puissance de refroidissement de ce mode est limitée au plus petit palier (COOL LOW)**, même si un mode de refroidissement supérieur est affiché.**

  Le palier de ventilateur peut être librement choisi.
  – bas
  – haut

– Si la tension de la batterie supplémentaire est **inférieure** à 12 V, la LED rouge sur le récepteur IR s'allume. Le système de climatisation ne démarre pas. Pour réinitialiser, arrêter le système de climatisation.

  Le système de climatisation et le convertisseur peuvent être remis en marche à l'aide de la télécommande seulement une fois que la batterie supplémentaire est rechargée (plus de 12 V) (pas de redémarrage automatique).

– **Si la tension** de la batterie supplémentaire **tombe** à moins de **10,8 V** pendant le fonctionnement du système de climatisation, le système de climatisation et le convertisseur s'arrêtent totalement pour ne pas décharger davantage la batterie. Par conséquent, **aucune** LED rouge ne s'affiche en tant qu'affichage d'incident sur le récepteur IR.

  Le système de climatisation et le convertisseur peuvent être remis en marche à l'aide de la télécommande seulement une fois que la batterie supplémentaire est rechargée (plus de 12 V) (pas de redémarrage automatique).

Le système de climatisation avec convertisseur s'arrête si le raccordement (a) pour la tension d'entrée du secteur est branché. La LED rouge sur le récepteur IR est allumée. Le système de climatisation doit être arrêté et remis en marche via la télécommande.

Lors du démarrage du moteur, le Saphir vario se met en marche dans le mode de refroidissement précédemment réglé (COOL LOW ou COOL).

État de fonctionnement 2

via l'alternateur 12 V
(moteur du véhicule en marche, l'alternateur fournit du 12 V sur D+)

La batterie supplémentaire et de démarrage sont branchées en parallèle via le relais de coupure. Le relais est commandé par D+ de l'alternateur (ou substitut de D+).

Mettre en marche le système de climatisation Saphir vario via la télécommande.

– Le système de climatisation Saphir vario démarre si la tension de la batterie supplémentaire est supérieure à 12 V lors de la mise en marche.

  Indépendamment du mode choisi et affiché, la puissance de refroidissement de ce mode est limitée au plus petit palier et au palier moyen (COOL LOW ou COOL)**, même si un mode de refroidissement supérieur est affiché.**

  Le palier de ventilateur peut être librement choisi.
  – bas
  – haut

  Conseil
  Pour préserver les batteries ou tirer parti du courant de charge de l'alternateur, arrêter les consommateurs électriques dans la mesure du possible (par exemple mettre le réfrigérateur en mode gaz).

– Le passage à l'état de fonctionnement 1 est automatique lors de l'arrêt du moteur. Si le système de climatisation fonctionne sur le palier moyen (COOL) et que le véhicule est arrêté ensuite, le passage au palier le plus petit (COOL LOW) est automatique. Après le redémarrage du véhicule, le passage au palier supérieur COOL est automatique s'il est encore réglé sur la télécommande. L'opération de commutation est pilotée par le biais du signal D+.

– Si la tension de la batterie supplémentaire est **inférieure** à 12 V lors de la mise en marche, la LED rouge sur le récepteur IR s'allume. Le système de climatisation ne démarre pas. Pour réinitialiser, arrêter le système de climatisation.

  Le système de climatisation et le convertisseur peuvent être remis en marche à l'aide de la télécommande seulement une fois que la batterie supplémentaire est rechargée (plus de 12 V) (pas de redémarrage automatique).

– Si, en cours de fonctionnement, la **tension de la batterie de démarrage tombe à moins de 11,7 V ou celle de la batterie supplémentaire à moins de 10,8 V**, le système de climatisation et le convertisseur s'arrêtent totalement pour ne pas décharger davantage la batterie. Par conséquent, **aucune** LED rouge ne s'affiche en tant qu'affichage d'incident sur le récepteur IR.

  Le système de climatisation et le convertisseur peuvent être remis en marche à l'aide de la télécommande seulement une fois que la batterie supplémentaire / batterie de démarrage est rechargée (plus de 12 V) (pas de redémarrage automatique).

Le système de climatisation et le convertisseur s'arrêtent si le raccordement (a) pour la tension d'entrée du secteur est branché. La LED rouge sur le récepteur IR est allumée. Le système de climatisation doit être arrêté et remis en marche via la télécommande.

État de fonctionnement 3

via le secteur en 230 V~
Les 230 V~ du secteur sont bouclés à partir du connecteur à fiches (a) via un relais dans le convertisseur jusqu'au connecteur à fiches (c). Le convertisseur reste éteint. Le système de climatisation peut maintenant être exploité dans tous les paliers de refroidissement.

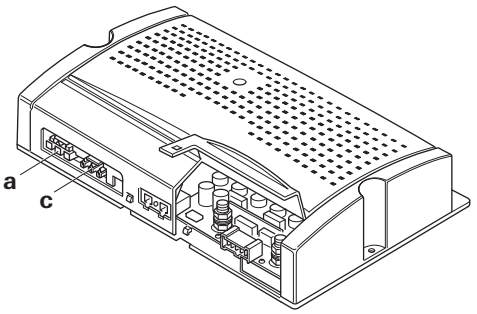


Figure 11

Le système de climatisation et le convertisseur s'arrêtent dans les cas suivants :

– Panne de secteur
– Retrait de la connexion (a) de la tension d'entrée du secteur

La LED rouge sur le récepteur IR est allumée. Le système de climatisation doit être arrêté et remis en marche via la télécommande.

Afin d'éviter une décharge involontaire de la batterie, il n'y a **pas** de mise en marche automatique du convertisseur en cas de panne du secteur 230 V~.

Caractéristiques techniques

Établies selon la norme EN 14511 ou les conditions de contrôle Truma

Désignation
Saphir vario, appareil d'air conditionné de confort
Plage d'utilisation
Petits espaces mobiles et stationnaires
Dimensions (L x l x H)
800 x 550 x 200 mm
Poids
28 kg
Alimentation en tension
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Puissance de refroidissement maximale
2,0 kW
Courant de démarrage
20 A (150 ms)
Consommation de courant
1,7 A – 4,4 A
Type de protection
IP X5
Débit volumétrique (air froid)
max. 370 m^3/h
Réfrigérant
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto. Hermétiquement scellé.
Potentiel de réchauffement planétaire (PRP)
1430 / 1774
Équivalent CO_2
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Pente maximum du véhicule pendant le fonctionnement
5° / 8 %

Limites d'utilisation
de +16 °C à +40 °C

– Lorsque la température est inférieure à +16 °C, un capteur d'air ambiant empêche le fonctionnement du compresseur.
– Un détecteur antigivrage empêche une formation de givre non admissible sur l'évaporateur.
– Un interrupteur de température empêche un courant trop élevé et une température trop élevée sur le compresseur.

CE

Sous réserve de modifications techniques !

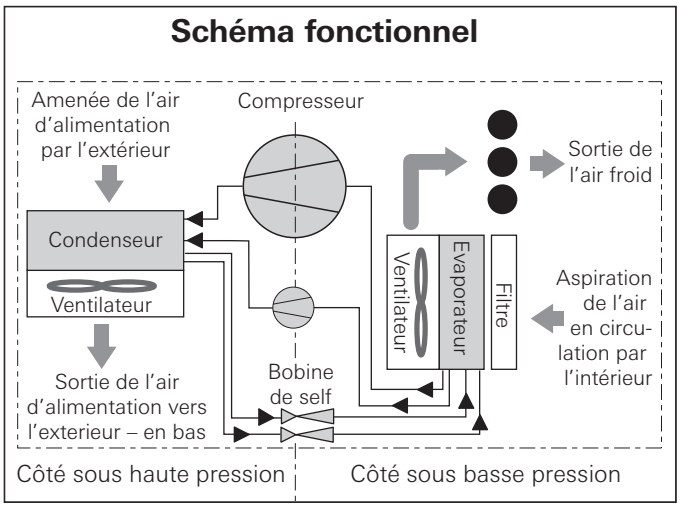


Figure 12

Dimensions pour le montage

Dimensions en mm.

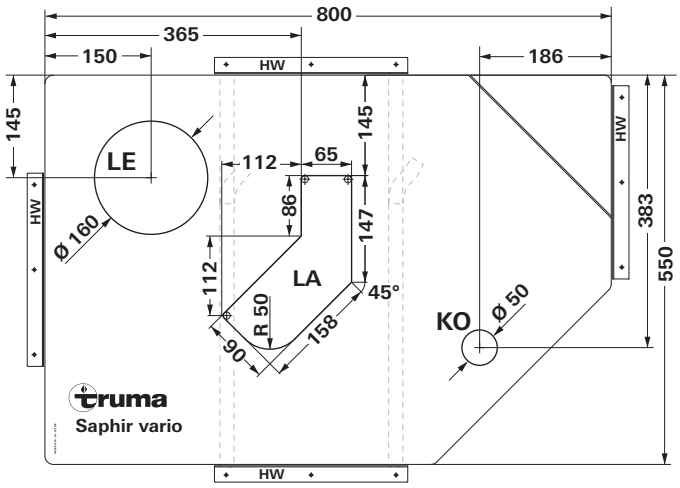


Figure 13

Déclaration de conformité

1. Principales données relatives au fabricant

Nom : Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adresse : Wernher-von-Braun-Str.12, D-85640 Putzbrunn

2. Identification de l'appareil

Type / modèle :

Système de climatisation Saphir vario

3. Répond aux exigences des directives CE suivantes

3.1 Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE
3.2 Directive sur les basses tensions 2006/95/CE
3.3 Antiparasitage dans les véhicules automobiles UN ECE R10
3.4 Directive relative aux équipements sous pression 97/23/CE
3.5 Directive relative aux véhicules hors d'usage 2000/53/CE

et porte le numéro d'autorisation de type E24 10R-040991
et le symbole CE.

4. Fondements de l'attestation de conformité

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002 ;
EN61000-3-2:2000+A2:2005 ;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001 ; EN55014-2:1997+A1:2001 ;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001 ;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001 ;
EN61000-4-5:1995+A1:2001 ; EN61000-4-6: 1996+A1:2001 ;
EN61000-4-11:1994+A1:2001 ; EN378:2003; EN814:1997 ;
EN60335-1; EN60335-2-40 ;
EN60204-1: 2004/108/CE, 2006/104/CE, 2005/83/CE, 2006/28/CE, 2000/53/CE

5. Service de contrôle

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Indications relatives à la fonction du signataire

Signature : p.p. Axel Schulz
Direction Centre de produits

Putzbrunn, le 21/10/2013

Déclaration de garantie du fabricant Truma

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour les vices de l'appareil imputables à des défauts de matériaux ou de fabrication. En outre, le recours légal en garantie à l'encontre du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique pas

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- suite à l'utilisation de pièces autres que des pièces originales Truma dans les appareils,
- en cas de dommages causés par des corps étrangers (p. ex. huiles et plastifiants) dans le gaz des installations de détente de gaz,
- en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi de Truma,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié.

2. Étendue de la garantie

La garantie couvre les vices au sens du point 1, survenant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et le consommateur final. Le fabricant remédiera à ces défauts par une exécution ultérieure, c'est-à-dire au choix par une réparation ou par la livraison d'un appareil de rechange. Si le fabricant fournit une garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir. Toutes autres prétentions, en particulier toutes prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou de tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation allemande sur la responsabilité du fait des produits défectueux (Produkthaftungsgesetz) restent inchangées.

Les coûts de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à un défaut couvert par la garantie, en particulier coûts de transport, de déplacement, de main d'œuvre et de matériaux, sont à la charge du fabricant, dès lors que le SAV intervient sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne. La garantie ne couvre pas les interventions de service après-vente dans les autres pays.

Les coûts supplémentaires dus à des difficultés de démontage et de remontage de l'appareil (par ex. désassemblage d'éléments de meubles ou de carrosserie) ne sont pas reconnus comme garantie.

3. Invocation du cas de garantie

Adresse du fabricant :
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Allemagne

Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (consultez votre livret de service Truma ou www.truma.com). Veuillez spécifier vos réclamations avec autant de précision que possible et indiquer le numéro de série de l'appareil et la date d'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier le bien-fondé du recours en garantie, le consommateur final doit apporter ou expédier l'appareil à ses risques au fabricant / partenaire de SAV. Envoyer également le détendeur utilisé en cas de dommages de l'échangeur thermique.

Pour les systèmes de climatisation :
Afin de prévenir tous dommages dus au transport, l'appareil ne doit être expédié qu'après concertation avec le centre de SAV Truma Allemagne ou le partenaire de SAV agréé respectif. Dans le cas contraire, l'expéditeur devra supporter le risque de dommages éventuels dus au transport.

Veuillez prévoir une expédition en régime ordinaire pour le renvoi à l'usine. En cas d'application de la garantie, l'usine prend en charge les coûts de transport ou les coûts d'envoi et de retour. Si le dommage n'est pas couvert par la garantie, le fabricant en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter ; dans ce cas, les coûts d'expédition sont également à la charge du client.

Instructions de montage

Le montage et la réparation de l'appareil doivent être effectués uniquement par un spécialiste. Avant de commencer les travaux, lire soigneusement et respecter les instructions de montage.

Utilisation

Cet appareil a été conçu pour le montage dans les camping-cars et les caravanes. D'autres applications sont possibles seulement après consultation de Truma.

Prescriptions

Toute modification apportée à l'appareil, ou l'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'accessoires importantes pour le fonctionnement autres que des pièces Truma originales ainsi que l'inobservation des instructions de montage et du mode d'emploi invalident la garantie et entraînent l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi.

Choix de l'emplacement

Monter le système de climatisation sur un plancher plan et lisse. En cas de plancher non plat (plancher cannelé, par exemple), veuillez consulter le centre de SAV Truma (voir livret de service ou www.truma.com).

L'appareil doit toujours être monté de telle sorte qu'il soit toujours bien accessible pour les travaux de maintenance et être facilement montés et démontés.

Dans les situations de montage étroites, la longueur des 3 câbles connecteurs doit être sélectionnée de telle sorte que l'installation avec des câbles raccordés puisse être extraite et le couvercle ouvert.

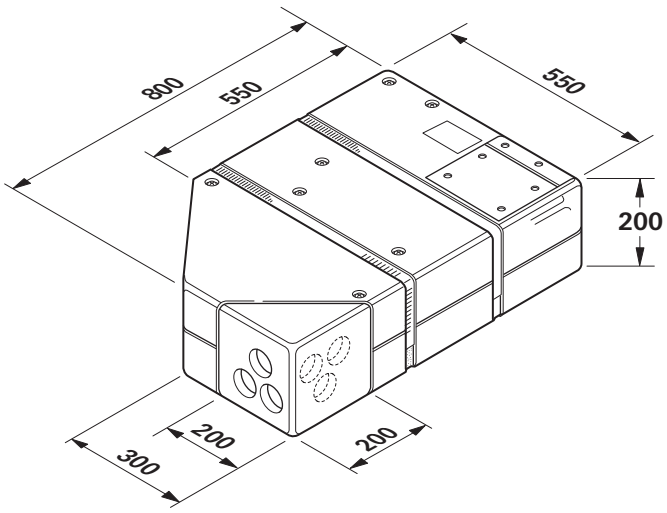


Figure 14

Pour obtenir un refroidissement homogène du véhicule, le système de climatisation doit être monté **de manière centrale** dans un faux-fond ou autre de telle sorte que l'air froid soit réparti de manière homogène.

Monter le système de climatisation sur un plancher plan et lisse. Dans le cas par exemple de planchers cannelés, il faudra le cas échéant munir l'entrée d'air (LE), la sortie d'air (LA) et le manchon (3) d'étanchéifications supplémentaires. L'appareil aspire directement l'air ambiant à refroidir via une grille d'air supplémentaire disposée dans la paroi du compartiment de rangement (1 – accessoire, n° d'art. 40040-29200) ou d'autres ouvertures totalisant une surface minimum de 300 cm^2.

⚠ L'air mis en circulation est nettoyé et séché lors du fonctionnement de l'appareil. C'est la raison pour laquelle il faut, en cas de montage dans des compartiments de rangement extérieurs (par exemple des doubles-fonds) s'assurer à l'aide de mesures appropriées que l'air à refroidir soit aspiré à partir de l'intérieur du véhicule. L'aspiration d'air extérieur peut affecter fortement le fonctionnement du système de climatisation.

Placer l'appareil autant que possible de telle sorte que le châssis du véhicule se trouve entre l'entrée d'air (LE) et la sortie d'air (LA).

Mettre en place le gabarit de montage dans le compartiment de rangement prévu pour le montage et vérifier l'espace disponible pour les ouvertures de plancher. Le système de climatisation doit présenter sur tous les côtés une distance minimale de 25 mm par rapport aux parois afin d'éviter une transmission du bruit pendant le fonctionnement.

⚠ Les ouvertures du plancher du véhicule doivent être librement accessibles, des parties de cadre ou autres se trouvant derrière ne devant en aucun cas les recouvrir. Elles ne doivent pas se trouver dans la zone d'aspersion des roues, le cas échéant poser une protection contre les projections.

Montage du système de climatisation

Déterminer si les canaux de soufflage d'air doivent sortir latéralement ou vers l'avant. Selon le cas, positionner les sorties d'air sur le système de climatisation.

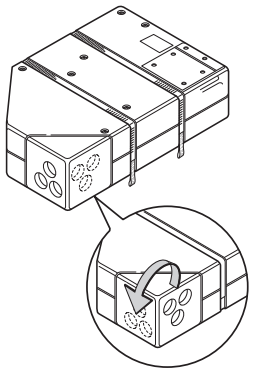


Figure 15

Insérer et fixer le gabarit de montage dans le compartiment de rangement. Tracer l'emplacement des trous de fixation pour les quatre équerres de fixation (2) à l'avant, à l'arrière et sur les côtés.

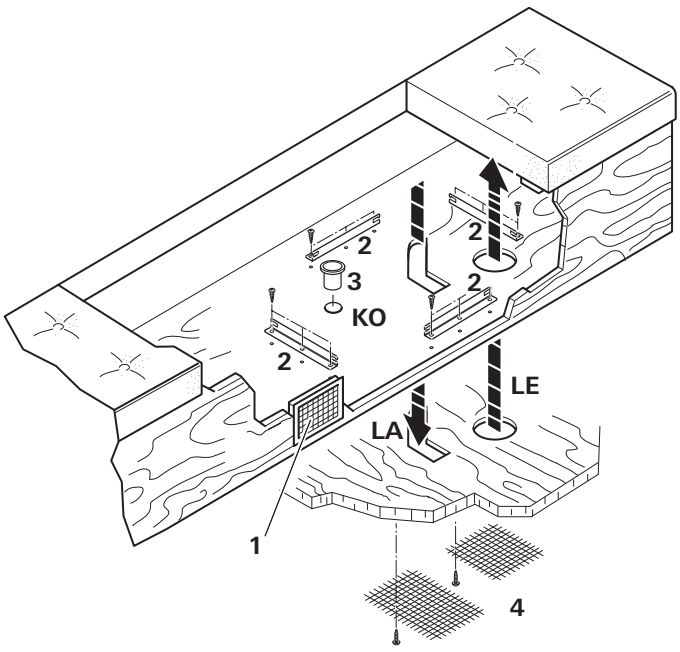


Figure 16

Pour les équerres de fixation latérales (2), les côtés doivent être orientés vers l'extérieur pour faciliter le cas échéant un démontage hors du faux-fond.

Marquer les ouvertures de plancher « LE » pour l'amenée d'air d'alimentation, « LA » pour la sortie de l'air d'alimentation et « KO » pour l'écoulement d'eau de condensation.

Retirer le gabarit et découper les ouvertures de plancher tracées.

Avant de percer, toujours faire attention à l'éventuelle présence de câbles, conduites de gaz, parties de châssis ou autres dissimulés ou se trouvant derrière.

Ensuite, colmater les surfaces de coupe des ouvertures du plancher du véhicule à l'aide d'un enduit plastique pour bas de caisse.

Visser les 4 équerres de fixation (2) avec 3 vis chacune.

Mettre en place le manchon (3) de l'écoulement d'eau de condensation (KO) par le haut.

Mettre en place le système de climatisation dans le compartiment de rangement (entre les 4 équerres de fixation).

Lors du montage de l'appareil, il faut absolument veiller à ce que le manchon (3) de l'écoulement d'eau de condensation se trouve dans l'évidement du fond de l'appareil. Sinon, de l'eau risque d'entrer à l'intérieur. Afin d'assurer une circulation parfaite de l'air, les ouvertures du fond de l'appareil et du plancher doivent être placées exactement l'une au-dessus de l'autre. Si ce point n'est pas observé, un fonctionnement irréprochable de l'appareil n'est pas assuré.

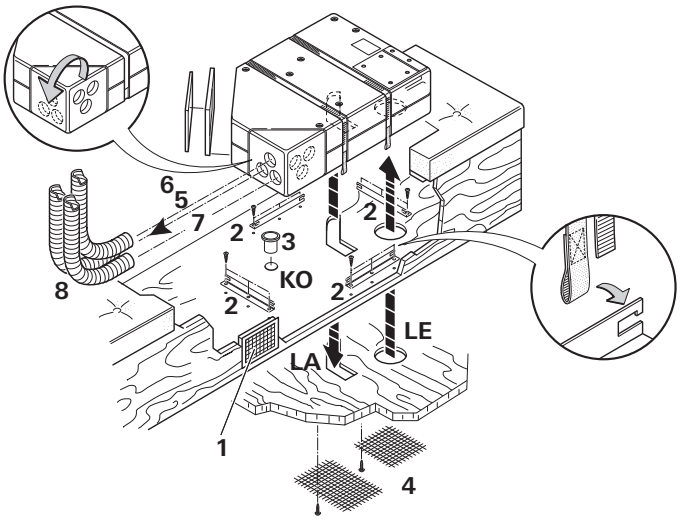


Figure 17

Accrocher les deux sangles de fixation dans les 2 équerres de fixation latérales (2) ; ceinturer et serrer le système de climatisation aussi solidement que possible et fixer avec la bande auto-agrippante.

⚠ Le système de climatisation doit **être fixé sur tous les côtés** avec les coudes joints afin d'éviter un glissement involontaire en cas de mouvements vigoureux (par exemple en cas de freinages puissants).

Étanchéifier le manchon (3) pour l'écoulement d'eau de condensation par le bas sur toute la circonférence avec du mastic d'étanchéité de carrosserie.

Fixer les deux grilles de fond (4) pour « LE » et « LA » par le bas au plancher du véhicule avec des vis ou crampons appropriés (non fournis).

Distribution de l’air froid et recyclage de l’air en circulation

Distribution d’air froid

Un tuyau d’air froid KR 65 Ø 65 mm (8) avec au moins une sortie doit être raccordé aux trois bouches de sortie d’air froid de l’appareil (5, 6 + 7).

Pousser les tuyaux d’air froid (8) dans les bouches de sortie d’air froid sur l’appareil et les poser vers les buses de sortie d’air. Pour la réduction du bruit, Truma propose en tant qu’accessoire un silencieux destiné à être monté dans le système d’air froid (n° d’art. 40040-60100).

La bouche d’air rectangulaire RL (n° d’art. 40280-01) avec la pièce de raccordement ANH (n° d’art. 40290-02) se prête particulièrement à l’utilisation en tant que bouche de sortie d’air pour l’air refroidi dans l’intérieur du véhicule.

La distribution d’air froid est conçue individuellement selon le principe modulaire pour chaque type de véhicule. Une vaste gamme d’accessoires est disponible à cet effet.

Pour la meilleure puissance de refroidissement possible, nous recommandons :

– de poser les tuyaux d’air froid autant que possible courts et en ligne droite par rapport aux buses de sortie d’air.

– d’utiliser au total 15 m maximum de tuyau d’air froid pour la distribution d’air froid.

– de connecter le tuyau d’air froid le plus long (8 m max.) à la bouche de sortie d’air froid indiquée (q), celle-ci ayant le débit d’air le plus élevé.

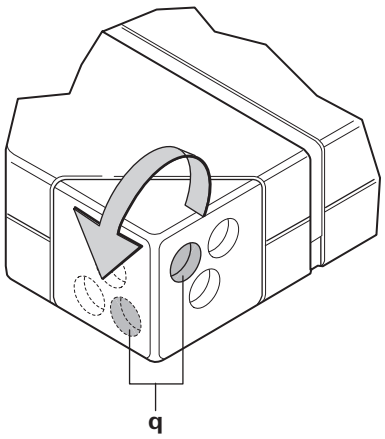


Figure 18

– Pour éviter l’eau de condensation, ne pas poser les tuyaux d’air froid à proximité d’un afflux d’air extérieur (ou derrière le réfrigérateur).

Recyclage de l’air en circulation

L’appareil aspire de nouveau l’air recirculé, soit par le biais d’une grille d’air rectangulaire supplémentaire (1 – n° d’art. 40040-29200) soit par le biais de 3 grilles d’air rondes (n° d’art. 40040-20400), par exemple dans la paroi du compartiment de rangement, ou bien via plusieurs petites ouvertures d’une surface globale d’au moins 300 cm².

Remarque importante
Pour un échange d’air irréprochable, la ventilation depuis l’intérieur du véhicule vers l’espace de montage doit être posée à proximité immédiate de l’appareil. Poser le cas échéant des recouvrements afin que le recyclage de l’air en circulation ne puisse pas être entravé par des objets stockés.

Si le montage à proximité immédiate n’est pas possible, Truma propose en tant qu’accessoire une aspiration flexible d’air ambiant (n° d’art. 40090-59100).

Montage du récepteur infrarouge

Monter le récepteur (9) de préférence sur la penderie de sorte que la télécommande puisse être orientée dessus sans obstacle (longueur du câble connecteur 3 m). En cas de besoin, une rallonge de câble de 3 m de long peut être livrée (n° d’art. 40090-89100).

Si un montage encastré du récepteur n’est pas possible, Truma fournit sur demande un cadre en applique (10 – n° d’art. 40000-52600) en tant qu’accessoire.

Percer un trou Ø 55 mm. Passer le câble vers l’arrière et fixer le récepteur avec 4 vis (11– non fournies). Enfoncer le cadre de protection (12), tirer le câble jusqu’au système de climatisation et le fixer sur le côté de l’appareil.

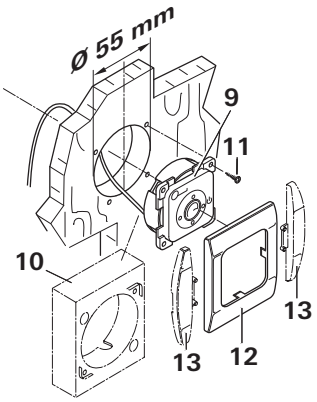


Figure 19

Pour la finition du cadre de protection (12), Truma fournit des pièces latérales (13) dans 8 coloris différents. Veuillez interroger votre revendeur.

Connexion électrique 230 V et connexion récepteur IR

Seul un spécialiste (en Allemagne selon la norme VDE 0100, partie 721 ou IEC 60364-7-721) est autorisé à réaliser la connexion électrique. Les indications imprimées ici ne sont pas une incitation à des amateurs pour réaliser eux-mêmes la connexion électrique : ce sont des informations supplémentaires pour le spécialiste mandaté par vos soins.

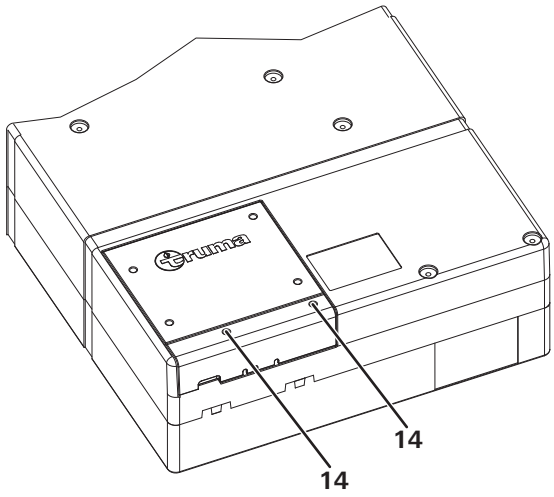


Figure 20

Dévisser les 2 vis (14) et rabattre le couvercle de l'électronique vers le haut.

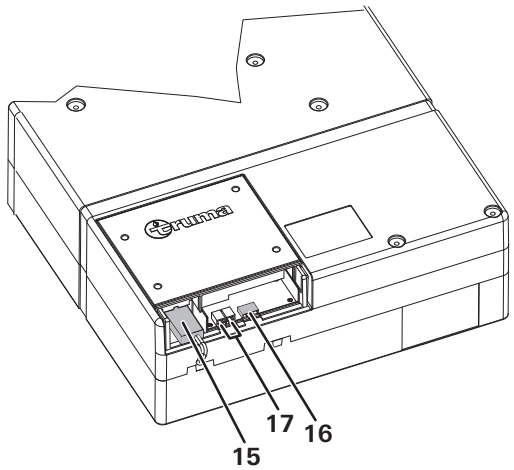


Figure 21

Enfoncer la fiche de câble d'alimentation (15) dans la prise. L'enclenchement d'un nez de maintien décharge automatiquement la traction exercée sur la fiche. Pour retirer la fiche, soulever le nez de maintien à l'aide d'un tournevis.

Enfoncer la fiche pour récepteur IR dans la prise (16).

La connexion (17) est requise si le système de climatisation Saphir vario fonctionne au moyen d'un convertisseur Truma TG 1000 sinus (prise Com / communication a ou b).

Fermer de nouveau le couvercle de l'électronique et serrer de nouveau les vis (14).

Les câbles doivent avoir suffisamment de jeu pour que l'appareil avec ses câbles connectés puisse être retiré du faux-fond. Tous les câbles doivent être bloqués par des brides.

Un dispositif de coupure omnipolaire (pour le secteur) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3,5 mm présent sur le véhicule est indispensable pour les travaux de maintenance ou de réparation.

Vérification du fonctionnement / fixation pour la télécommande

Positionner la fixation pour la télécommande dans la mesure du possible à proximité du récepteur (9) afin qu'il soit possible de faire fonctionner le système de climatisation sans retirer la télécommande de la fixation.

Pour finir, toutes les fonctions de l'appareil doivent être vérifiées en suivant le mode d'emploi.

Le mode d'emploi doit être remis au détenteur du véhicule.

Indice

Simboli utilizzati 39
Avvertenze di sicurezza 40
Indicazioni sull'uso dei sistemi di condizionamento .. 40

Istruzioni per l'uso

Telecomando 41
Messa in funzione 42
Accensione 42
Temperature 42
Modalità 42
Ventilatore 42
Funzione «sleep» 42
Spegnimento 42
Ora 42
Timer OFF (spento) 42
Reset 42
Resend 42
Setup 42
Ricevitore IR e accensione / spegnimento manuale 43
Indicatori di funzione 43
LED rosso acceso 43
Manutenzione 43
Ricerca guasti 43
Sostituzione delle batterie nel telecomando 44
Smaltimento 44
Accessori 44
Modalità di funzionamento dell'invertitore TG 1000 sinus con il sistema di condizionamento Saphir vario 44
Stato di funzionamento 1 44
Stato di funzionamento 2 45
Stato di funzionamento 3 45
Specifiche tecniche 45
Misure per il montaggio 46
Dichiarazione di conformità 46
Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma 47

Istruzioni di montaggio

Scopo d'impiego 47
Disposizioni 47
Scelta della posizione 47
Montaggio del sistema di condizionamento 48
Distribuzione dell'aria fredda e ricircolazione dell'aria 49
Distribuzione dell'aria fredda 49
Ricircolazione dell'aria 49
Montaggio del ricevitore a raggi infrarossi 49
Collegamento elettrico a 230 V e collegamento del ricevitore IR 50
Prova di funzionamento / Supporto per il telecomando 50

Simboli utilizzati

Far eseguire il montaggio e le riparazioni dell'apparecchio solamente da un tecnico qualificato.

Il simbolo indica possibili pericoli.

Nota con informazioni e raccomandazioni.

Avvertenze di sicurezza

⚠ Eventuali riparazioni devono essere eseguite solamente da personale qualificato!

Per evitare danni conseguenti al trasporto, l'apparecchio potrà essere spedito solo previo accordo con il centro di assistenza Truma.

Prima di aprire l'alloggiamento, è necessario disinserire la tensione su tutti i poli.

Il fusibile dell'apparecchio da 230 V, T 5 A di tipo H (ritardato, IEC 127) è posto sulla centralina elettronica di comando dell'apparecchio stesso e deve essere sostituito solo con uno dello stesso tipo.

I fusibili dell'apparecchio e le linee di collegamento devono essere sostituiti esclusivamente da un tecnico.

Alla revoca dei diritti di garanzia e all'esclusione da eventuali risarcimenti per responsabilità civile concorrono soprattutto:

– l'esecuzione di modifiche all'apparecchio (accessori compresi),
– l'utilizzo di accessori e parti di ricambio non originali Truma,
– l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e di montaggio.

Decade, inoltre, la licenza d'uso dell'apparecchio e, in alcuni paesi, anche il permesso di circolazione del veicolo.

Il circuito di raffreddamento contiene i refrigeranti R 407C e R 134a e deve essere aperto esclusivamente **in fabbrica**.

L'uscita di aria fredda e l'aspirazione dell'aria di ricircolo non devono mai essere ostacolate. Al fine di garantire un perfetto funzionamento dell'apparecchio, accertarsi che tale condizione venga soddisfatta.

Le aperture al di sotto del pianale del veicolo devono essere mantenute prive di impurità e fanghiglia di neve. Tali aperture non devono trovarsi in una posizione in cui possono essere raggiunte dagli spruzzi delle ruote; eventualmente applicare un paraspruzzi.

Nel caso in cui al pianale del veicolo sia applicata una **protezione sottoscocca**, tutte le aperture poste sotto il veicolo devono essere coperte in modo tale che la nebulizzazione degli spruzzi non penetri nell'apparecchio causando problemi di funzionamento. A lavoro eseguito, togliere di nuovo le protezioni.

Per evitare danni al compressore, se l'apparecchio è in funzione durante la marcia (ad esempio con generatore o trasformatore di tensione) si devono evitare pendenze superiori all'8 %.

Non fare funzionare a lungo il raffreddamento con il veicolo in posizione inclinata, in quanto in questo caso la condensa non potrebbe scaricarsi raggiungendo, nel peggiore dei casi, l'interno dei veicolo.

Per un funzionamento senza inconvenienti e per evitare danni all'apparecchio, per l'alimentazione di tensione utilizzare solamente sorgenti con andamento sinusoidale puro (ad es. trasformatore di tensione, generatore) e prive di picchi di tensione.

Nel pulire il pianale del veicolo utilizzando, ad es., un'idropulitrice ad alta pressione, accertarsi che non penetri acqua nelle aperture sul fondo dell'apparecchio.

Indicazioni sull'uso dei sistemi di condizionamento

– Il sistema di condizionamento Saphir vario è progettato per un assorbimento minimo di corrente. Prima della messa in funzione, verificare tuttavia che la protezione del campeggio sia sufficiente (min. 1,7 A).

– Se possibile, collocare il veicolo all'ombra.

– La presenza di veneziane e/o di una copertura riduce l'irraggiamento del calore.

– Pulire regolarmente il tetto (i tetti sporchi si scaldano in misura maggiore).

– Prima della messa in funzione dell'apparecchio, aerare accuratamente il veicolo per fare fuoriuscire l'aria calda stagnante.

– In caso di applicazione di coperture o simili, verificare che siano presenti aperture sufficienti all'eliminazione dell'aria di alimentazione. L'apertura per lo scarico dell'aria calda non dovrebbe trovarsi sul lato d'ingresso.

– Per ottenere una sana climatizzazione, la differenza tra la temperatura interna e quella esterna non deve essere eccessiva. Durante il funzionamento, l'aria ricircolata viene depurata e deumidificata. Con la deumidificazione dell'aria umida e pesante si ottiene una piacevole climatizzazione, anche con differenze di temperatura limitate.

– Durante il raffreddamento, tenere chiuse le porte e le finestre.

ⓘ Nel caso in cui si debba raffreddare un solo locale con 600 W (ad es. la camera da letto), chiudere i diffusori non utilizzati poiché altrimenti si raffredderebbe l'intero veicolo.

Istruzioni per l'uso

Prima della messa in funzione, attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso e alle «Avvertenze di sicurezza»! Il proprietario del veicolo è responsabile del corretto utilizzo dell'apparecchio.

Telecomando

I simboli visualizzati nel display sono visibili a seconda dell'impostazione.

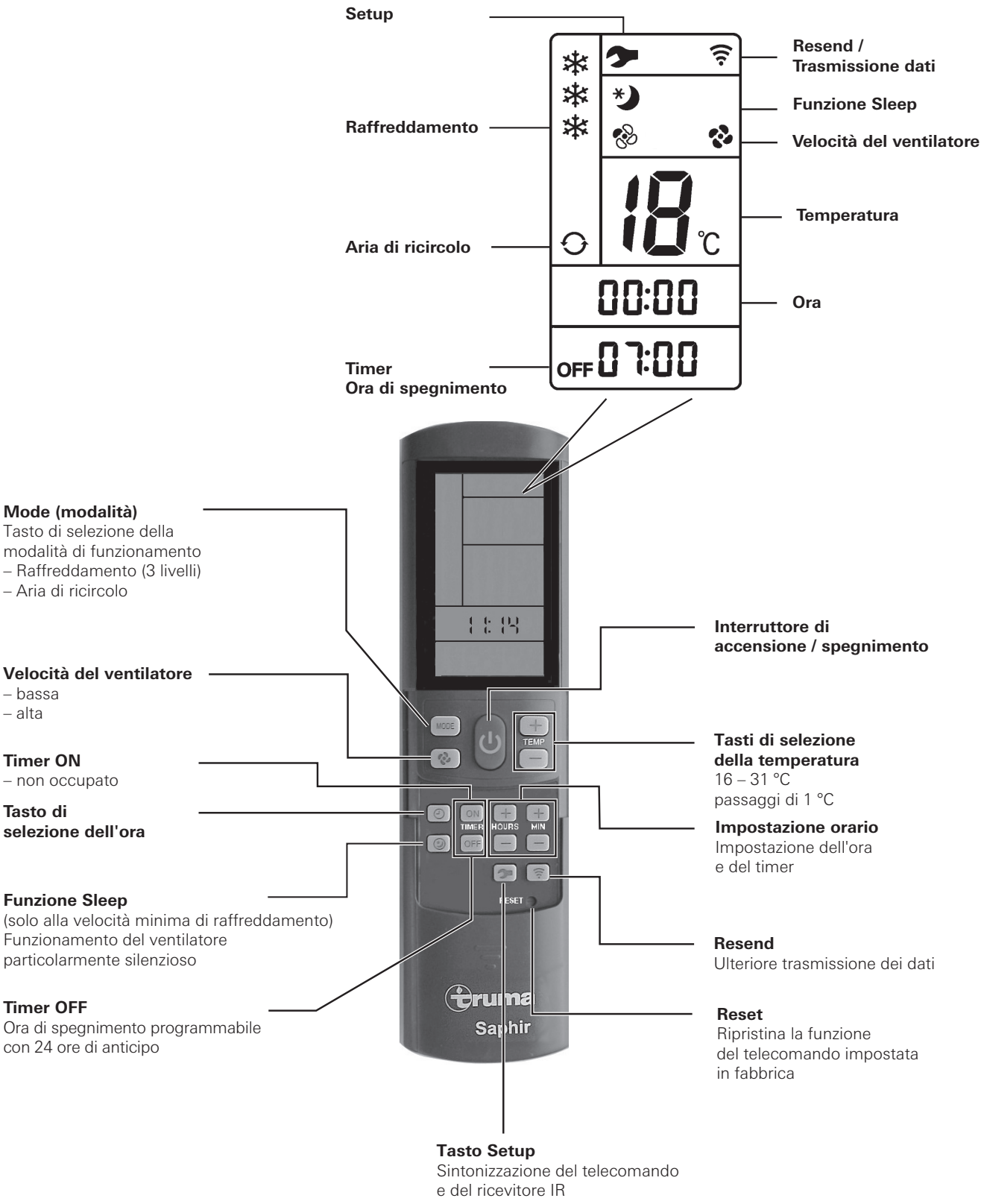


Figura 2

Messa in funzione

Prima di accendere l'apparecchio, accertarsi che la protezione dell'alimentazione elettrica del campeggio sia sufficiente (230 V / 600 W / 1,7 A, 1500 W / 3,0 A, 2000 W / 4,4 A).

Per evitare un surriscaldamento del cavo di alimentazione elettrica del veicolo per il tempo libero (sezione minima 3 x 2,5 mm^2), il tamburo per cavi deve essere completamente svolto.

Per eseguire i singoli comandi di attivazione, il telecomando deve essere sempre rivolto verso il ricevitore a raggi infrarossi.

Prima di accendere l'apparecchio per la prima volta, il telecomando deve essere sintonizzato per il ricevitore IR.

– Inserire le batterie (rispettando la polarità)
– Il simbolo di setup lampeggia
  (se non lampeggia, resettare)
– Puntare il telecomando verso il ricevitore IR
– Premere il tasto di setup e tenerlo premuto
– Quando il LED rosso sul ricevitore IR lampeggia, rilasciare il tasto di setup.

Il telecomando è sintonizzato sul ricevitore IR, il simbolo di setup si spegne e il sistema di condizionamento si avvia in modalità di ricircolo (velocità ventilatore bassa, nessun timer impostato).

Accensione

Accendere il sistema di condizionamento con il tasto **«accensione/spegnimento»** del telecomando. Le ultime impostazioni selezionate vengono applicate.

Dopo l'accensione si attiva il ventilatore di ricircolo. Il compressore si inserisce dopo massimo 3 minuti, il LED verde (raffreddamento) lampeggia.

Temperature

Se necessario, mediante i **«tasti di selezione della temperatura»** modificare la temperatura ambiente desiderata con **«+»** e **«–»**.

Modalità

Selezionare la modalità desiderata premendo una o più volte il tasto **«MODE»**.
– Raffreddamento
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Aria di ricircolo

Quando durante il **raffreddamento** viene raggiunta la temperatura ambiente impostata sul telecomando, il compressore si spegne e così pure il LED verde sul ricevitore IR. Il ventilatore di ricircolo rimane in funzione. Se la temperatura ambiente impostata viene superata, l'apparecchio si rimette automaticamente in modalità di raffreddamento.

Nella **modalità di ricircolo** l'aria interna viene fatta circolare e depurata dai filtri. Nel ricevitore IR non si accende nessun LED.

Ventilatore

Selezionare la velocità del ventilatore desiderata premendo una o più volte il tasto **«velocità del ventilatore»**.

Velocità del ventilatore:
– bassa
– alta

Funzione «sleep»

Nella **«funzione sleep»** (solo alla velocità minima di raffreddamento), i ventilatori funzionano a bassa velocità e sono quindi particolarmente silenziosi.

Spegnimento

Per spegnere l'apparecchio, premere il tasto **«accensione/spegnimento»** sul telecomando. Il telecomando e l'apparecchio si spengono.

Se si riaccende il sistema di condizionamento, il LED verde lampeggia. Il ventilatore di ricircolo gira, mentre il compressore si attiva dopo un massimo di 3 minuti.

Ora

Premere il **«tasto di selezione dell'ora»** (l'ora lampeggia) e impostare l'orario corrente con i tasti «impostazione orario».

L'ora viene sempre visualizzata nel display.

Dopo una sostituzione delle batterie, un cambio dell'ora da legale a solare (o viceversa) o una nuova sintonizzazione del telecomando e del ricevitore IR, è necessario impostare nuovamente l'ora.

Timer OFF (spento)

Il timer integrato consente di impostare l'ora di spegnimento del sistema di condizionamento a partire dall'ora corrente con un minimo di 15 minuti e un massimo di 24 ore d'anticipo.

Per effettuare la programmazione, accendere l'apparecchio con il telecomando.

Impostare la modalità e la temperatura ambiente desiderate.

Quindi selezionare TIMER OFF. Con i tasti **«impostazione orario»** impostare l'ora di spegnimento desiderata (15 minuti – 24 ore) e **confermare** con TIMER OFF.

Premendo nuovamente il tasto timer OFF si disattiva la funzione timer.

Il sistema di condizionamento deve rimanere acceso perché la programmazione sia attiva. Il telecomando può essere spento coprendo il trasmettitore a infrarossi posto sulla parte frontale del telecomando stesso. Ciò impedisce lo spegnimento accidentale del sistema di condizionamento o la riprogrammazione dell'ora di spegnimento.

Reset

Se premuto (ad es. con una penna a sfera), riporta il telecomando alle impostazioni di fabbrica. Il simbolo di setup lampeggia. Le impostazioni del telecomando passano alla modalità «aria di ricircolo», velocità ventilatore bassa, nessun timer impostato.

Resend

Le ultime impostazioni vengono nuovamente inviate.

Setup

Sintonizzazione del telecomando sul sistema di condizionamento che deve essere messo in funzione. Le impostazioni passano alla modalità «aria di ricircolo», velocità ventilatore bassa, nessun timer impostato.

Ricevitore IR e accensione / spegnimento manuale

Sul ricevitore è presente un interruttore supplementare con richiamo (m), che consente di spegnere o accendere l'apparecchio (ad es. con una penna a sfera) anche senza telecomando.

Accendendo l'apparecchio con questo interruttore con richiamo, esso ritorna automaticamente alle impostazioni di fabbrica (COOL, velocità ventilatore alta, TEMP. 21 °C).

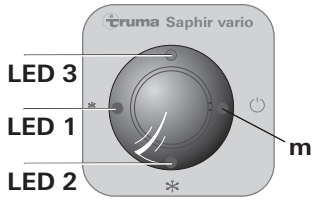


Figura 3

Indicatori di funzione

LED 1 verde (600 W)
LED 2 verde (1500 W)
LED 1 e LED 2 (2000 W)
LED 3 rosso – lampeggiante – (trasmissione dati in corso)
LED 3 rosso – acceso – (guasto)

LED rosso acceso

Indica un guasto all'apparecchio. Spegnere l'apparecchio, attendere qualche istante e poi riaccenderlo. Se il LED rosso continua ad essere acceso, contattare il servizio di assistenza Truma.

Manutenzione

Sul lato anteriore dell'apparecchio sono presenti rispettivamente un filtro di raccolta impurità (n) e un filtro antiparticolato (p) per la pulizia dell'aria interna.

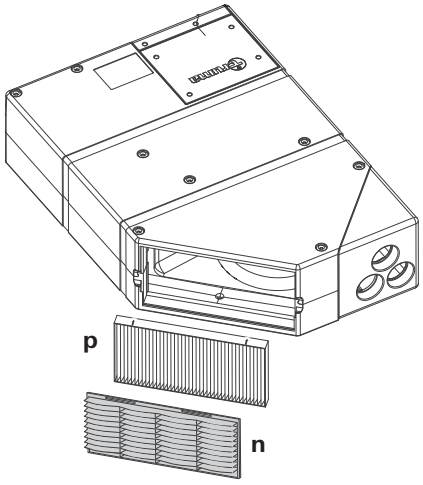


Figura 4

Il filtro di raccolta impurità (n) deve essere pulito a intervalli regolari, comunque almeno 2 volte all'anno, e all'occorrenza sostituito (n° art. 40090-64600).

Raccomandiamo di sostituire il filtro antiparticolato (p) una volta all'anno ad inizio stagione (n° art. 40090-58100).

Per sostituire i filtri, tirare in avanti il filtro di raccolta impurità (n) afferrandolo per i bordi laterali sulle cavità ed estrarlo verso l'alto. Estrarre il filtro antiparticolato (p) tirandolo in avanti.

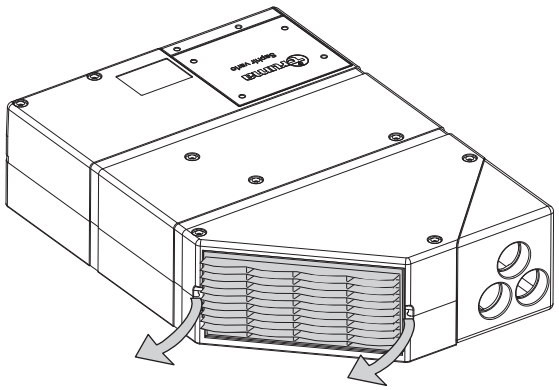


Figura 5

⚠ Osservare la posizione di montaggio! Le frecce stampate devono essere rivolte verso l'interno dell'apparecchio e indicano la direzione di flusso dell'aria di ricircolo. **Non utilizzare mai l'apparecchio senza filtri.** L'assenza dei filtri può provocare un imbrattamento dell'evaporatore, compromettendo quindi gravemente le prestazioni dell'apparecchio!

Lo scarico della condensa è posizionato sotto il pianale del veicolo. Affinché la condensa possa fuoriuscire correttamente, è necessario assicurarsi, ad intervalli regolari, che lo scarico non sia ostruito da impurità, fogliame o simili. **La mancata osservanza di questa indicazione può comportare la penetrazione di condensa nel veicolo!**

Ricerca guasti

La linea di alimentazione da 230 V del camper/caravan è collegata correttamente? I fusibili e l'interruttore automatico sono funzionanti?

Errore	Causa / Rimedio
L'apparecchio non raffredda	– Sbrinamento in funzione / Attendere fino al termine dello sbrinamento.
	– La temperatura impostata sul telecomando è stata raggiunta / Impostare sul telecomando una temperatura inferiore a quella ambiente.
L'apparecchio non raffredda a sufficienza o non raffredda affatto	– Filtro sporco / Sostituire il filtro.
	– Canali di conduzione dell'aria sporchi o bloccati all'esterno / Liberare i canali di conduzione dell'aria.
Umidità nei tubi dell'aria fredda	– Umidità dell'aria elevata / Chiudere le finestre e le porte e selezionare la velocità alta del ventilatore.
Il telecomando non funziona	– Controllare le batterie del telecomando / Se necessario sostituirle.
L'apparecchio non reagisce ai comandi del telecomando	– Verificare che non vi siano ostacoli tra il telecomando e il ricevitore IR / Eventualmente rimuovere gli ostacoli.
	– Il telecomando è sintonizzato per il ricevitore IR? / Sintonizzare il telecomando sul ricevitore IR.

Qualora queste misure non consentano di eliminare l'anomalia, rivolgersi al servizio di assistenza Truma.

Sostituzione delle batterie nel telecomando

Utilizzare esclusivamente batterie ministilo sigillate del tipo LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Il vano batterie si trova sul retro del telecomando.

Durante l'inserimento delle batterie nuove, prestare attenzione alla polarità!

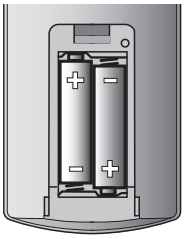


Figura 6

⚠ Dalle batterie scariche esauste può fuoriuscire acido e danneggiare il telecomando!
Quando non si utilizza il telecomando per periodi prolungati, estrarre le batterie.

Rimuovendo le batterie, telecomando e sistema di condizionamento restano sintonizzati.

Non si presta alcuna garanzia per danni causati da fuoriuscita di acido dalle batterie.

Smaltimento

Prima di smaltire un telecomando difettoso, rimuovere assolutamente le batterie e smaltirle correttamente.

L'apparecchio deve essere smaltito in conformità alle disposizioni amministrative in vigore nel rispettivo paese d'utilizzo. Rispettare le leggi e le normative nazionali (in Germania, ad esempio, la legge sulla rottamazione di veicoli usati).

Accessori

Silenziatore per il montaggio nel tubo dell'aria fredda, per ridurre ulteriormente la rumorosità all'interno dell'abitacolo (n° art. 40040-60100).

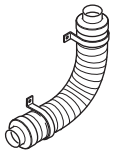


Figura 7

Canale di scarico per attenuare ulteriormente la rumorosità all'esterno dell'abitacolo. Montaggio sotto il veicolo (n° art. 40040-32500).

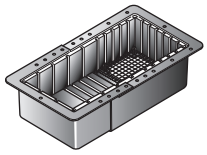


Figura 8

Il tubo flessibile di aspirazione dell'aria interna consente di montare il sistema di condizionamento in vano separato dall'abitacolo (ad es. doppiofondo o garage posteriore) e impedisce l'aspirazione di aria impura (n° art. 40090-59100).

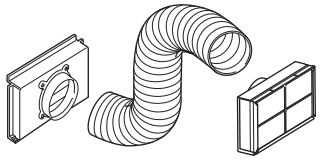


Figura 9

Invertitore TG 1000 sinus per il funzionamento del Saphir vario con 230 V~ dalla rete della batteria a 12 V (n° art. 40090-81000).

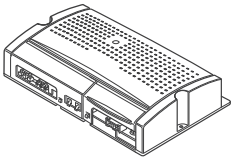


Figura 10

Modalità di funzionamento dell'invertitore TG 1000 sinus con il sistema di condizionamento Saphir vario

Per il collegamento elettrico dell'invertitore TG 1000 sinus (n° art. 40090-81000), sono necessari gli accessori «Kit elettrico» (n° art. 40090-23100) e «Kit condizionamento» (n° art. 40090-25900). Ogni kit è completo di schema di collegamento e relativa descrizione.

L'invertitore viene azionato dopo aver acceso il sistema di condizionamento per mezzo della centralina elettronica di quest'ultimo. Il sistema di condizionamento verifica gli stati di funzionamento dell'invertitore e dell'alimentazione elettrica collegata a brevi intervalli di tempo (D+ dell'alternatore, batteria di avviamento/batteria supplementare e rete locale).

Se il sistema di condizionamento Saphir vario viene fatto funzionare insieme all'invertitore TG 1000 sinus, sono possibili i seguenti stati di funzionamento:

Stato di funzionamento 1

tramite la batteria supplementare a 12 V
(Il motore del veicolo è spento, D+ dell'alternatore è 0 V).

Accendere il sistema di condizionamento Saphir vario con il telecomando.

– Se, all'accensione, la tensione della batteria supplementare è superiore a 12 V, il sistema di condizionamento Saphir vario si avvia.

  Indipendentemente dalla modalità selezionata, con questo tipo di funzionamento la potenza di raffreddamento è limitata al minimo (COOL LOW)**, anche se viene visualizzata una modalità di raffreddamento superiore!**

  Per il ventilatore, si può selezionare la velocità desiderata.
  – bassa
  – alta

– Se la tensione della batteria supplementare è **inferiore a** 12 V, si accende il LED rosso sul ricevitore IR. Il sistema di condizionamento non si accende. Per resettare, spegnere il sistema di condizionamento.

  Solo dopo aver caricato la batteria supplementare (oltre 12 V) è possibile riavviare il sistema di condizionamento con l'invertitore tramite il telecomando (non si riavvia automaticamente).

– Se, durante il funzionamento del sistema di condizionamento**, la tensione** della batteria supplementare **scende** sotto **10,8 V,** il sistema di condizionamento e l'invertitore si spengono completamente per non scaricare ulteriormente la batteria. È per questo motivo che il LED rosso sul ricevitore IR **non** si accende per segnalare un guasto.

  Solo dopo aver caricato la batteria supplementare (oltre 12 V) è possibile riavviare il sistema di condizionamento con l'invertitore tramite il telecomando (non si riavvia automaticamente).

Il sistema di condizionamento con l'invertitore si spegne quando s'inserisce il collegamento (a) per la tensione in ingresso dalla rete locale. Il LED rosso sul ricevitore IR si accende. Il sistema di condizionamento deve essere spento e riacceso con il telecomando.

All'avvio del motore, Saphir vario si mette in funzione nella modalità di raffreddamento impostata in precedenza (COOL LOW o COOL).

Stato di funzionamento 2

tramite l'alternatore a 12 V
(Il motore del veicolo è acceso, l'alternatore fornisce D+ = 12 V)

La batteria di avviamento e quella supplementare sono collegate in parallelo tramite il relè disgiuntore, che viene azionato dall'alternatore tramite D+ (o D+ di riserva).

Accendere il sistema di condizionamento Saphir vario con il telecomando.

– Se, all'accensione, la tensione della batteria supplementare è superiore a 12 V, il sistema di condizionamento Saphir vario si avvia.

  Indipendentemente dalla modalità selezionata e visualizzata, con questo tipo di funzionamento la potenza di raffreddamento è al livello minimo e medio (COOL LOW o COOL)**, anche se viene visualizzata una modalità di raffreddamento superiore!**

  Per il ventilatore, si può selezionare la velocità desiderata.
  – bassa
  – alta

  Consiglio
  Per risparmiare le batterie e utilizzare la corrente di carica dell'alternatore, se possibile spegnere le utenze elettriche (ad es. commutare il frigorifero nella modalità di funzionamento a gas).

– Quando il motore si spegne, si attiva automaticamente lo stato di funzionamento 1. Se si spegne il veicolo con il sistema di condizionamento in funzione sul livello medio (COOL), si attiva automaticamente il livello minimo – COOL LOW. Dopo aver riavviato il veicolo, il sistema di condizionamento torna automaticamente al livello superiore COOL, se tale livello è ancora impostato sul telecomando. Il processo di commutazione viene comandato dall'alternatore tramite il segnale D+.

– Se la tensione della batteria supplementare all'accensione è **inferiore a** 12 V, si accende il LED rosso sul ricevitore IR. Il sistema di condizionamento non si accende. Per resettare, spegnere il sistema di condizionamento.

  Solo dopo aver caricato la batteria supplementare (oltre 12 V) è possibile riavviare il sistema di condizionamento con l'invertitore tramite il telecomando (non si riavvia automaticamente).

– Se, durante il funzionamento, la **tensione scende sotto 11,7 V sulla batteria di avviamento o 10,8 V sulla batteria supplementare**, il sistema di condizionamento con l'invertitore si spegne completamente per non scaricare ulteriormente la batteria. È per questo motivo che il LED rosso sul ricevitore IR **non** si accende per segnalare un guasto.

  Solo dopo aver caricato la batteria supplementare / batteria di avviamento (oltre 12 V), è possibile riaccendere il sistema di condizionamento con l'invertitore tramite il telecomando (non si riavvia automaticamente).

Il sistema di condizionamento e l'invertitore si spengono quando s'inserisce il collegamento (a) per la tensione in ingresso dalla rete locale. Il LED rosso sul ricevitore IR si accende. Il sistema di condizionamento deve essere spento e riacceso con il telecomando.

Stato di funzionamento 3

tramite rete locale a 230 V~
I 230 V~ della rete locale vengono trasportati dal connettore a spina (a) al connettore a spina (c) tramite un relè situato nell'invertitore. L'invertitore rimane spento. A questo punto, il sistema di condizionamento può funzionare a tutte le velocità di raffreddamento.

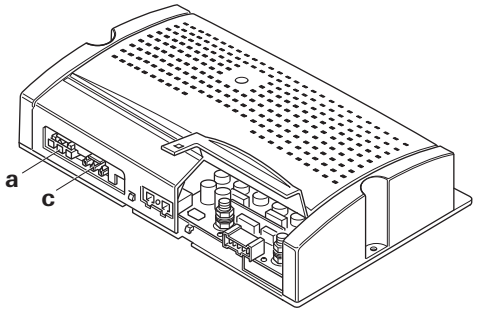


Figura 11

Il sistema di condizionamento con l'invertitore si spegne nei seguenti casi:

– interruzione della rete locale
– il collegamento (a) della tensione in ingresso dalla rete locale viene staccato.

Il LED rosso sul ricevitore IR si accende. Il sistema di condizionamento deve essere spento e riacceso con il telecomando.

In caso di interruzione della rete locale a 230 V~, l'invertitore **non** si accende automaticamente per evitare che la batteria si scarichi accidentalmente.

Specifiche tecniche

Rilevate conformemente alla norma EN 14511 o alle condizioni di prova Truma

Denominazione
Saphir vario, condizionatore d'aria comfort
Campo d'impiego
Piccoli ambienti mobili e stazionari
Dimensioni (L x P x H)
800 x 550 x 200 mm
Peso
28 kg
Alimentazione di tensione
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Potenza di raffreddamento massima
2,0 kW
Corrente di avviamento
20 A (150 ms)
Corrente assorbita
1,7 A – 4,4 A
Classe di protezione
IP X5
Portata (aria fredda)
max. 370 m^3/h
Refrigerante
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto. Ermeticamente sigillato.
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)
1430 / 1774
CO_2 equivalente
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Inclinazione massima del veicolo durante il funzionamento
5° / 8 %

Limiti d'impiego
da +16 °C a +40 °C

– A temperature inferiori a +16 °C un sensore dell'aria interna impedisce il funzionamento del compressore.
– Un sensore antigelo impedisce la formazione di ghiaccio non ammessa sull'evaporatore.
– Un interruttore termico impedisce una corrente ed una temperatura troppo elevate sul compressore.

CE

Salvo modifiche tecniche!

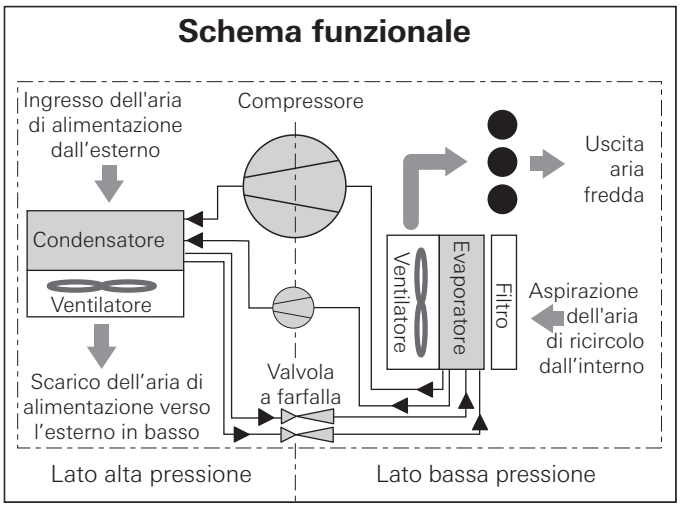


Figura 12

Misure per il montaggio

Dimensioni in mm.

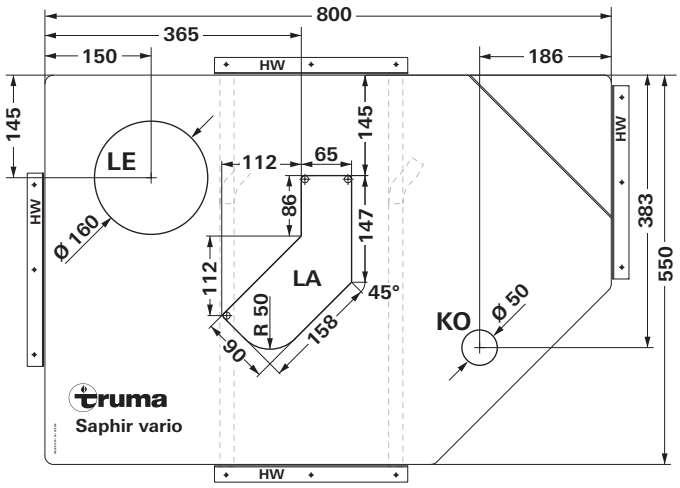


Figura 13

Dichiarazione di conformità

1. Ragione sociale del costruttore

Nome: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Indirizzo: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificazione dell'apparecchio

Modello / versione:

Sistema di condizionamento Saphir vario

3. Soddisfa i requisiti delle seguenti direttive CE

3.1 Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
3.2 Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
3.3 Soppressione dei disturbi radioelettrici di veicoli a motore UN ECE R10
3.4 Direttiva Apparecchi a pressione 97/23/CE
3.5 Direttiva veicoli fuori uso 2000/53/CE

e dispone del numero di omologazione E24 10R-040991
e del marchio CE.

4. Fondamento del certificato di conformità

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/CE, 2006/104/CE, 2005/83/CE, 2006/28/CE, 2000/53/CE

5. Ente responsabile del controllo

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Dati sulla funzione del firmatario

Firma: ppa Axel Schulz
Direzione Centro prodotti

Putzbrunn, 21/10/2013

Dichiarazione di garanzia del costruttore Truma

1. Casi contemplati dalla garanzia

Il costruttore fornisce una garanzia per i vizi dell'apparecchio imputabili a difetti del materiale o di lavorazione. Questa garanzia si aggiunge alla garanzia legale del venditore.

Non si presta alcuna garanzia

– per componenti soggetti ad usura e naturale logoramento,
– in conseguenza all'utilizzo negli apparecchi di parti di ricambio non originali Truma,
– nei sistemi di regolazione della pressione del gas, per danni causati da corpi estranei (ad es. oli, plastificanti) nel gas,
– in conseguenza al mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e per l'uso Truma,
– in conseguenza ad uso improprio,
– in conseguenza a imballaggio per il trasporto non idoneo.

2. Copertura della garanzia

La garanzia si applica ai vizi di cui al paragrafo 1, che si manifestano entro 24 mesi dalla conclusione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali vizi mediante adempimento successivo, riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia relativo ai pezzi riparati o sostituiti, non decorrerà dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le disposizioni della legge sulla responsabilità del produttore (Produkthaftungsgesetz).

I costi per il ricorso al servizio di assistenza meccanica Truma allo scopo di eliminare un vizio in garanzia, in particolare i costi di trasporto, stradali, di lavoro e materiali, sono a carico del costruttore nella misura in cui il servizio di assistenza sia fornito in Germania. Gli interventi del servizio di assistenza in altri paesi non sono coperti dalla garanzia.

Ulteriori costi derivanti da condizioni di smontaggio e montaggio dell'apparecchio più gravose (ad es. smontaggio di parti di mobili o carrozzeria) non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Applicazione della garanzia

L'indirizzo del costruttore è il seguente:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Germania

In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (vedere il libretto di assistenza Truma o il sito www.truma.com). Descrivere dettagliatamente i reclami e indicare il numero di matricola dell'apparecchio e la data di acquisto.

Affinché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico, a proprio rischio, del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso o un partner di assistenza. In caso di danni allo scambiatore di calore, deve essere spedito anche il regolatore di pressione del gas utilizzato.

In caso di sistemi di condizionamento:
Per evitare danni conseguenti al trasporto, l'apparecchio potrà essere spedito solo previo accordo con il centro di assistenza Truma in Germania o con il partner di assistenza autorizzato. In caso contrario, il mittente sopporta il rischio per gli eventuali danni derivanti dal trasporto.

In caso di invio in fabbrica, spedire a piccola velocità. Se il caso è contemplato dalla garanzia, il costruttore sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Qualora il caso non sia contemplato dalla garanzia, il costruttore informa il cliente e indica i costi di riparazione che non saranno assunti dal costruttore; in questo caso anche i costi di spedizione sono a carico del cliente.

Istruzioni di montaggio

Far eseguire il montaggio e le riparazioni dell'apparecchio solamente da un tecnico qualificato. Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio!

Scopo d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per l'installazione in camper e caravan. Usi diversi sono possibili solo dietro accordo con Truma.

Disposizioni

Qualsiasi modifica apportata all'apparecchio o l'uso di parti di ricambio e accessori importanti per il funzionamento che non siano componenti originali Truma, come pure la mancata osservanza delle istruzioni di montaggio e per l'uso comportano l'estinzione della garanzia nonché l'esclusione di rivendicazioni di responsabilità.

Scelta della posizione

Montare il sistema di condizionamento sul pianale, la cui superficie deve essere piana e liscia. Nel caso in cui il pianale non sia piano (ad es. pianale scanalato), mettersi in contatto con il centro di assistenza Truma (vedere il libretto di assistenza o il sito www.truma.com).

In linea di massima, installare l'apparecchio in modo da potervi accedere facilmente in qualsiasi momento per interventi di assistenza e consentire agevoli operazioni di smontaggio e rimontaggio.

In caso di installazione in spazi ristretti, scegliere la lunghezza dei 3 cavi di collegamento in modo tale che, con i cavi collegati, sia possibile estrarre l'impianto e aprire il coperchio.

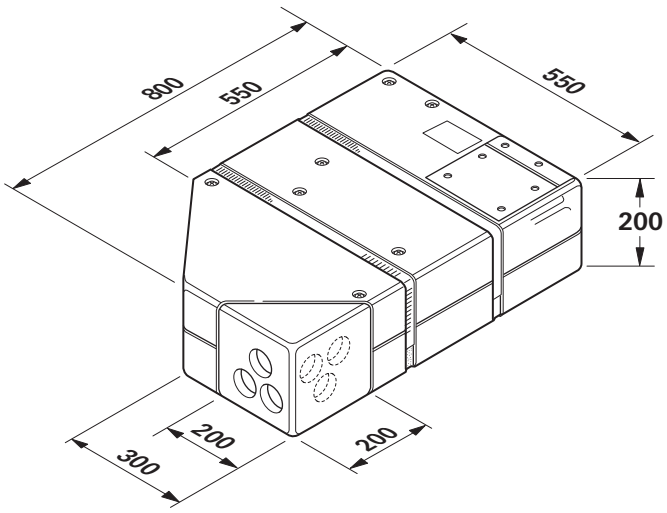


Figura 14

Per ottenere un raffreddamento uniforme del veicolo, montare il sistema di condizionamento in una posizione **centrale**, ad es. in un doppiofondo o simile, in modo da distribuire l'aria fredda in modo uniforme.

Montare il sistema di condizionamento sul pianale, la cui superficie deve essere piana e liscia. Se necessario, ad es. in caso di pianali scanalati, munire l'ingresso dell'aria (LE), l'uscita dell'aria (LA) e il bocchettone (3) di guarnizioni supplementari. L'aria interna da raffreddare viene aspirata direttamente dall'apparecchio attraverso una griglia supplementare nella parete del vano di montaggio (1 – accessorio, n° art. 40040-29200) oppure attraverso altre aperture con una superficie totale di min. 300 cm^2.

Durante il funzionamento dell'apparecchio l'aria ricircolata viene pulita e deumidificata. Pertanto è necessario assicurarsi, adottando misure opportune, che in caso di montaggio in vani esterni (ad es. doppi fondi), l'aria da raffreddare venga aspirata dal vano abitabile del veicolo. L'aspirazione di aria esterna può compromettere gravemente la potenza del sistema di condizionamento.

Se possibile, posizionare l'apparecchio in modo che il telaio del veicolo si trovi tra l'ingresso dell'aria (LE) e l'uscita dell'aria (LA).

Applicare la dima di montaggio nel vano previsto per l'installazione e verificare le condizioni di spazio per le aperture sul pianale. Il sistema di condizionamento deve essere posizionato in modo che tutti i lati si trovino a una distanza minima di 25 mm dalle pareti, per evitare la trasmissione del suono durante il funzionamento.

Le aperture presenti nel pianale del veicolo devono essere accessibili e non devono essere coperte da parti del telaio retrostanti o simili! Tali aperture non devono trovarsi in una posizione in cui possono essere raggiunte dagli spruzzi delle ruote; eventualmente applicare un paraspruzzi.

Montaggio del sistema di condizionamento

Stabilire se i tubi di sfiato dell'aria debbano uscire di lato o dal davanti. Posizionare quindi le uscite dell'aria sul sistema di condizionamento di conseguenza.

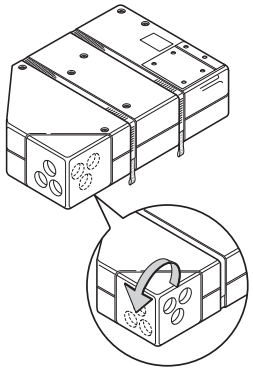


Figura 15

Introdurre e fissare la dima di montaggio nel vano. Segnare i fori di fissaggio per i 4 angolari di supporto (2) anteriori, posteriori e laterali.

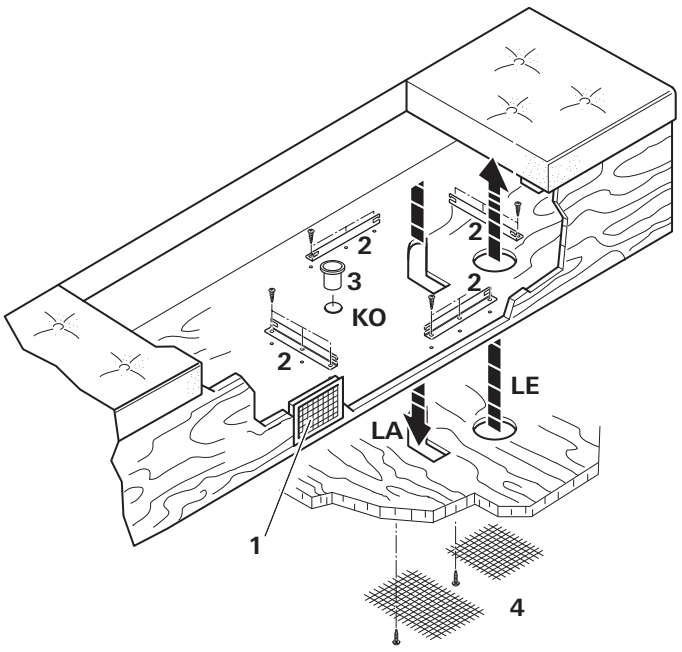


Figura 16

Per quanto riguarda gli angolari di supporto laterali (2), i lati devono essere rivolti verso l'esterno per facilitare lo smontaggio dell'apparecchio dal doppio fondo in caso di necessità.

Segnare le seguenti aperture nel pianale: «LE» per l'ingresso dell'aria di alimentazione, «LA» per l'uscita dell'aria di alimentazione e «KO» per lo scarico della condensa.

Togliere la dima e ritagliare le aperture sul pianale appena segnate.

Prima di praticare i fori, verificare sempre che non vi siano cavi, tubi del gas, parti del telaio o simili sottostanti o nascosti!

Quindi, sigillare le superfici lavorate delle aperture nel pianale del veicolo con una protezione sottoscocca.

Fissare saldamente i 4 angolari di supporto (2) con 3 viti ciascuno.

Inserire il bocchettone (3) di scarico della condensa (KO) dall'alto.

Introdurre il sistema di condizionamento nel vano (tra i 4 angolari di supporto).

Nel montare l'apparecchio, accertarsi sempre che il bocchettone (3) di scarico della condensa si trovi nella cavità sul fondo dell'apparecchio. In caso contrario, esiste il pericolo di infiltrazioni d'acqua nell'abitacolo! Per garantire una perfetta circolazione dell'aria, le aperture presenti sul fondo dell'apparecchio e sul pianale devono essere sovrapposte esattamente. In caso contrario, non è garantito un perfetto funzionamento dell'apparecchio!

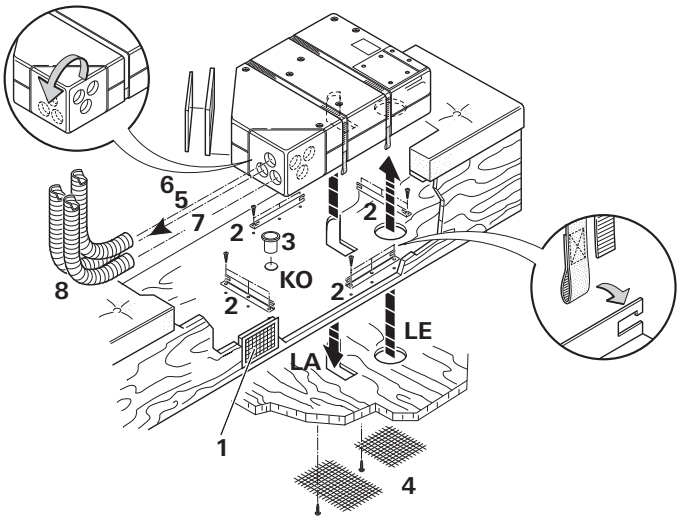


Figura 17

Agganciare le due fascette di fissaggio nei 2 angolari di supporto laterali (2), quindi posare le fascette di fissaggio sul sistema di condizionamento tenendole possibilmente tese e fissarle con la chiusura con velcro.

Il sistema di condizionamento deve essere fissato **su tutti i lati** con gli angolari forniti, in modo tale da evitare che scivoli accidentalmente in caso di movimenti bruschi (ad es. frenata improvvisa).

Sigillare il bocchettone (3) di scarico della condensa in modo circolare dal basso con sigillante per carrozzeria.

Fissare le due griglie sul pianale (4) per LE e LA dal basso sul pianale del veicolo con viti o graffe adatte (non comprese nella fornitura).

Distribuzione dell'aria fredda e ricircolazione dell'aria

Distribuzione dell'aria fredda

Collegare un tubo dell'aria fredda KR 65 Ø 65 mm (8) con almeno uno scarico a ognuno dei tre diffusori dell'aria fredda dell'apparecchio (5, 6 + 7).

Inserire i tubi dell'aria fredda (8) nei diffusori dell'aria fredda dell'apparecchio e posarli verso gli ugelli di uscita dell'aria. Come accessorio, Truma offre un silenziatore per ridurre la rumorosità da montare nell'impianto dell'aria fredda (n° art. 40040-60100).

I diffusori per l'aria fredda più adatti per l'uso in abitacoli di veicoli sono il ventilatore rettangolare RL (n° art. 40280-01) con il relativo raccordo ANH (n° art. 40290-02):

La distribuzione dell'aria fredda è concepita in modo individuale, per ogni tipo di veicolo, nella progettazione della struttura modulare. A tale scopo, è disponibile una vasta gamma di accessori.

Per ottenere la migliore potenza di raffreddamento possibile, consigliamo:

– Posare i tubi dell'aria fredda in modo che siano quanto più corti e più rettilinei possibile rispetto agli ugelli di uscita dell'aria.

– Utilizzare, per la distribuzione dell'aria fredda, tubi per una lunghezza massima di 15 m.

– Collegare il tubo dell'aria fredda più lungo (max. 8 m) al diffusore dell'aria fredda contrassegnato (q), poiché quest'ultimo ha la portata d'aria più elevata.

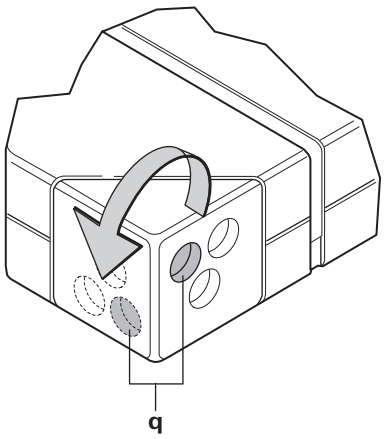


Figura 18

– Per evitare la formazione di condensa, non posare i tubi dell'aria fredda in prossimità di correnti di aria esterna (oppure dietro al frigorifero).

Ricircolazione dell'aria

L'aria di ricircolo viene riaspirata dall'apparecchio attraverso una griglia rettangolare aggiuntiva (1 – n° art. 40040-29200) o da 3 griglie tonde (n° art. 40040-20400) posta/e ad es. nella parete del vano di montaggio, oppure attraverso diverse aperture più piccole, la cui superficie complessiva dovrà essere pari ad almeno 300 cm².

Avvertenza importante
Per un corretto ricambio dell'aria, la presa d'aria tra l'abitacolo e lo spazio di montaggio deve essere applicata nelle immediate vicinanze dell'apparecchio. Eventualmente, applicare delle coperture in modo tale che la ricircolazione dell'aria non venga compromessa da alcun oggetto.

Se l'installazione nelle immediate vicinanze non è possibile, Truma offre, come accessorio, un tubo flessibile di aspirazione dell'aria interna (n° art. 40090-59100).

Montaggio del ricevitore a raggi infrarossi

Il ricevitore (9) viene montato preferibilmente sull'armadio in modo da poter puntare il telecomando nella sua direzione senza ostacoli (lunghezza del cavo di collegamento 3 m). Un cavo di prolunga di 3 m è disponibile all'occorrenza (n° art. 40090-89100).

Se non è possibile un montaggio incassato del ricevitore, Truma fornisce dietro richiesta una cornice per montaggio in superficie (10 – n° art. 40000-52600) come accessorio.

Eseguire un foro di Ø 55 mm. Far passare il cavo nel foro e fissare il ricevitore con 4 viti (11 – non fornite). Inserire, quindi, la cornice (12), posare il cavo del sistema di condizionamento e fissarlo a lato dell'apparecchio.

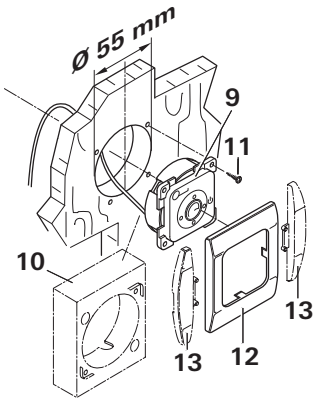


Figura 19

Come finitura estetica per le cornici (12), Truma fornisce elementi laterali (13) in 8 colori diversi. Rivolgersi al proprio rivenditore.

Collegamento elettrico a 230 V e collegamento del ricevitore IR

⚠ Far eseguire il collegamento elettrico esclusivamente da un tecnico qualificato (in Germania secondo la direttiva VDE 0100, parte 721 o la norma IEC 60364-7-721)! Le avvertenze per l'esecuzione del collegamento elettrico qui riportate non sono rivolte a persone inesperte, ma rappresentano informazioni supplementari per personale qualificato!

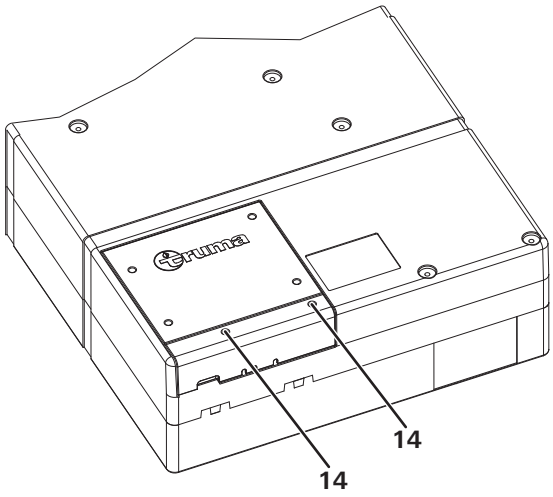


Figura 20

Svitare le 2 viti (14) e aprire il coperchio della centralina elettronica muovendolo verso l'alto.

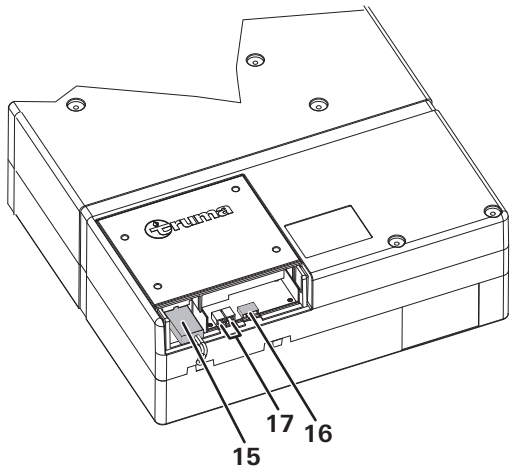


Figura 21

Inserire la spina del cavo di rete (15) nella presa. La trazione della spina viene automaticamente scaricata dall'innesto in posizione di un nasello di fermo. Per staccare la spina, sollevare il nasello di fermo con un cacciavite.

Inserire la spina del ricevitore IR nella presa (16).

ⓘ Il collegamento (17) serve per far funzionare il sistema di condizionamento Saphir vario tramite un invertitore Truma TG 1000 sinus (porta Com / comunicazione a o b).

Richiudere il coperchio della centralina elettronica e riavvitare a fondo le viti (14).

I cavi devono avere un gioco tale da consentire di estrarre l'apparecchio dal doppiofondo con i cavi collegati. Tutti i cavi devono essere assicurati con delle fascette!

Per operazioni di manutenzione o riparazione è necessario dotare il veicolo di un sezionatore per il disinserimento di tutti i poli dalla rete con una distanza di contatto di almeno 3,5 mm.

Prova di funzionamento / Supporto per il telecomando

Posizionare il supporto per il telecomando possibilmente in prossimità del ricevitore (9) per consentire il funzionamento del sistema di condizionamento senza dover rimuovere il telecomando dal supporto.

Sottoporre l'apparecchio ad un controllo di tutte le funzioni in base alle istruzioni per l'uso.

Le istruzioni per l'uso devono essere consegnate al detentore del veicolo.

Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen 51
Veiligheidsaanwijzingen 52
Aanwijzingen voor gebruik van klimaatsystemen 52

Gebruiksaanwijzing

Afstandsbediening 53
Ingebruikname 54
Inschakelen 54
Temperatuur 54
Modus 54
Ventilator 54
Sleep-functie 54
Uitschakelen 54
Tijd 54
Timer OFF 54
Reset 54
Resend 54
Setup 54
IR-ontvanger en handmatig aan / uit 55
Functieweergave 55
Rode LED brandt 55
Onderhoud 55
Fouten zoeken 55
Vervanging van de batterijen van de afstandsbediening 56
Verwijdering 56
Toebehoren 56
Bedrijfsstanden van de omvormer TG 1000 sinus met het klimaatsysteem Saphir vario 56
Status 1 56
Status 2 57
Status 3 57
Technische gegevens 57
Afmetingen voor de inbouw 58
Verklaring van overeenstemming 58
Truma fabrieksgarantieverklaring 59

Inbouwhandleiding

Gebruiksdoel 59
Voorschriften 59
Plaatskeuze 59
Inbouw klimaatsysteem 60
Koude-luchtverdeling en circulatielucht-terugvoering 61
Koude-luchtverdeling 61
Circulatielucht-terugvoer 61
Montage van de infrarood-ontvanger 61
230 V elektrische aansluiting en aansluiting IR-ontvanger 62
Functietest / Houder voor de afstandsbediening 62

Gebruikte symbolen

Inbouw en reparatie van het apparaat mogen alleen door een vakman uitgevoerd worden.

Symbool wijst op mogelijke gevaren.

Opmerking met informatie en tips.

Veiligheidsaanwijzingen

Reparaties mogen uitsluitend door een vakman uitgevoerd worden!

Ter voorkoming van transportschade mag het apparaat alleen na overleg met het Truma Servicecentrum worden verzonden.

Voorafgaand aan het openen van de behuizing moet de spanning op alle polen worden vrijgeschakeld.

De zekering 230 V, T 5 A H-type (traag, IEC 127) bevindt zich op de elektronische regeleenheid in het apparaat en mag uitsluitend vervangen worden door een contactverbreker van hetzelfde type.

Apparaatzekeringen en aansluitkabels mogen uitsluitend door een vakman vervangen worden.

Vrijwarings- en garantieclaims alsmede aansprakelijkheidseisen komen in onderstaande gevallen te vervallen:

– wijzigingen aan het apparaat (inclusief toebehoren),
– gebruik van andere dan originele Truma-onderdelen als vervangende onderdelen of toebehoren,
– het niet opvolgen van de inbouwhandleiding en de gebruiksaanwijzing.

Bovendien verliest de wettelijke goedkeuring van het apparaat zijn geldigheid en in veel landen is daardoor ook de wettelijke goedkeuring van het voertuig niet meer geldig.

Het koelcircuit bevat het koudemiddel R 407C en R 134a en mag alleen **in de fabriek** worden geopend.

De koudelucht-uittreding alsook de omgevingslucht-aanzuiging mogen in geen geval worden belemmerd. Let hierop om een juiste werking van het apparaat te waarborgen.

De openingen onder de voertuigvloer moeten van vuil en sneeuwblubber worden vrijgehouden. Deze mogen niet in het spatbereik van de wielen liggen, evt. spatlappen aanbrengen.

Als de voertuigvloer **getectyleerd** wordt, moeten alle openingen onder de wagen worden afgedekt zodat de sproeinevel niet in het apparaat terechtkomt en storingen veroorzaakt. Na beëindiging van de werkzaamheden afdekkingen weer verwijderen.

Om beschadigingen aan de compressor te voorkomen, mogen bij gebruik van het apparaat tijdens het rijden (bijv. met generator of spanningsomvormer) geen hellingen van meer dan 8 % bereden worden.

Koeling niet langdurig laten draaien als het voertuig op een helling staat, omdat evt. vrijkomend condens niet kan weglopen en in een ongunstig geval in het voertuig terechtkomt.

Voor een goede functionering en ter voorkoming van schade mag alleen een stroombron met een glad sinusverloop (bijv. spanningsomvormer, generator) en zonder spanningspieken worden gebruikt.

Als de bodem van het voertuig gereinigd wordt, dient erop te worden gelet dat er bij het afspoelen, bijvoorbeeld met een hogedrukspuit, absoluut geen water in de bodemopeningen van het apparaat terechtkomt.

Aanwijzingen voor gebruik van klimaatsystemen

– Het klimaatsysteem Saphir vario is ontworpen voor zo min mogelijk opgenomen stroom. Controleer voorafgaand aan de ingebruikname desondanks of de camping toereikend beveiligd is (min. 1,7 A).

– Zet uw voertuig indien mogelijk in de schaduw.

– Beschutten met jaloezieën en/of een overkapping vermindert de instraling van warmte.

– Reinig uw dak regelmatig (verontreinigde daken worden warmer).

– Ventileer uw voertuig grondig voordat het apparaat in gebruik wordt genomen om de opgehoopte warme lucht uit het voertuig af te voeren.

– Let bij het aanbrengen van spatlappen e.d. op voldoende openingen voor de afvoer van de voedingslucht. De opening voor afvoer van de warme lucht mag niet aan de ingangszijde liggen.

– Om een gezond binnenklimaat te verkrijgen, mag het verschil tussen binnen- en buitentemperatuur niet te groot worden ingesteld. Tijdens gebruik wordt de circulerende lucht gereinigd en gedroogd. Door de droging van de broeierig-vochtige lucht wordt ook bij geringe temperatuursverschillen een aangenaam binnenklimaat gerealiseerd.

– Houd gedurende het koelen alle ramen en deuren gesloten.

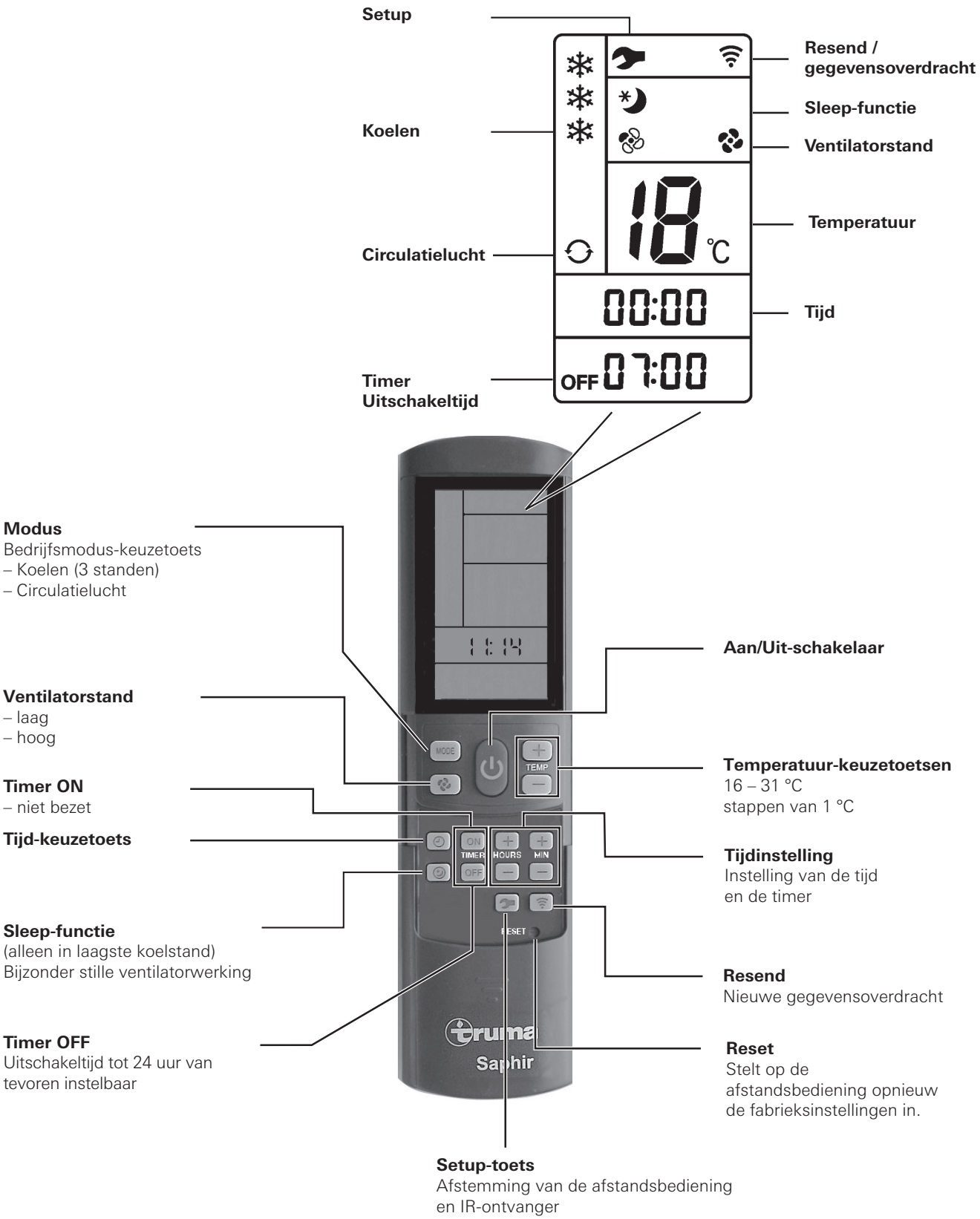
Als er slechts één ruimte met 600 W wordt gekoeld (bijv. slaapkamer) moeten de beide niet benodigde uitstromers goed worden afgesloten, omdat anders het koelvermogen over het gehele voertuig wordt verdeeld.

Gebruiksaanwijzing

Voorafgaand aan de ingebruikname beslist gebruiksaanwijzing en „veiligheidsaanwijzingen" lezen! De eigenaar van het voertuig is verantwoordelijk voor een correcte bediening van het apparaat.

Afstandsbediening

De op het display weergegeven symbolen worden afhankelijk van de instelling zichtbaar.



Afbeelding 2

Ingebruikname

Voor het inschakelen moet u erop letten dat de beveiliging van de stroomvoorziening op de camping voldoende is (230 V / 600 W / 1,7 A, 1500 W / 3,0 A, 2000 W / 4,4 A).

Om oververhitting van de voedingskabel voor het recreatievoertuig (minimale diameter 3 x 2,5 mm^2) te voorkomen, moet de kabelhaspel volledig worden afgewikkeld.

Voor het uitvoeren van afzonderlijke schakelopdrachten moet de afstandsbediening steeds op het infrarood-ontvanger worden gericht.

Voorafgaand aan de eerste inschakeling moet de afstandsbediening op de IR-ontvanger worden afgestemd.

– Batterijen plaatsen (let op poolaansluiting)
– Setup-symbool knippert
  (als het symbool niet knippert, reset uitvoeren)
– Afstandsbediening op de IR-ontvanger richten
– De setup-toets indrukken en ingedrukt houden
– Als de rode LED op de IR-ontvanger knippert, setup-toets loslaten

De afstandsbediening is afgestemd op de IR-ontvanger, het setup-symbool gaat uit en het klimaatsysteem start in circulatiemodus, ventilatorstand laag, geen timer ingesteld.

Inschakelen

Door middel van **„Aan/Uit-schakelaar"** van de afstandsbediening het klimaatsysteem inschakelen. De laatstgekozen instellingen worden overgenomen.

Na inschakeling loopt de mengventilator. De compressor schakelt uiterlijk na 3 minuten in, de groene led (koelen) knippert.

Temperatuur

Bij behoefte door middel van de **„temperatuurkeuzetoetsen"** de gewenste binnentemperatuur met **„+"** en **„–"** aanpassen.

Modus

De gewenste bedrijfsmodus door eenmaal c.q. meermaals drukken op de toets **„MODE"** selecteren.
– Koelen
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Luchtcirculatie

Is bij **koeling** de op de afstandsbediening ingestelde binnentemperatuur bereikt, dan schakelt de compressor uit en dooft de groene led in de IR-ontvanger. De mengventilator blijft draaien voor de ventilatie. Wordt de ingestelde binnentemperatuur overschreden, dan schakelt het apparaat automatisch weer naar de koelmodus.

In de **circulatiemodus** wordt de binnenlucht in circulatie gehouden en door de filters gereinigd. Er branden geen leds in de IR-ontvanger.

Ventilator

De gewenste ventilatorstand door eenmaal of meermaals drukken op de toets **„Ventilatorstand"** selecteren.

Ventilatorstand:
– laag
– hoog

Sleep-functie

Bij de **„Sleep-functie"** (alleen bij laagste koelstand) draaien de ventilatoren met een laag toerental en daarom bijzonder stil.

Uitschakelen

Voor uitschakeling **„Aan/Uit-schakelaar"** op de afstandsbediening bedienen. De afstandsbediening en het apparaat worden uitgeschakeld.

Als het klimaatsysteem weer wordt ingeschakeld, dan knippert de groene LED. Alleen de mengventilator draait; de compressor wordt uiterlijk na 3 minuten ingeschakeld.

Tijd

„Tijd-keuzetoets" indrukken (tijd knippert) en door middel van de toetsen „Tijdsinstelling" huidige tijd instellen.

De tijd wordt altijd op het display weergegeven.

Na vervanging van de accu, tijdomschakeling of nieuwe afstemming van de afstandsbediening en IR-ontvanger, moet de tijd opnieuw worden ingesteld.

Timer OFF

Door middel van de geïntegreerde schakelklok kan de uitschakeltijd voor het klimaatsysteem vanaf de huidige tijd voor minimaal 15 minuten tot maximaal 24 uur van tevoren worden ingesteld.

Voor programmering het apparaat door middel van de afstandsbediening inschakelen.

De gewenste bedrijfsmodus en binnentemperatuur instellen.

Daarna TIMER OFF kiezen. Door middel van de toetsen **„Tijdsinstelling"** de gewenste uitschakeltijd instellen (15 minuten – 24 uur) en met TIMER OFF **bevestigen.**

Nogmaals op de toets TIMER OFF drukken deactiveert de timerfunctie.

Om ervoor te zorgen dat de programmering blijft werken,**moet het klimaatsysteem ingesteld blijven.** De afstandsbediening zelf kan – door de infrarood zender aan de voorkant van de afstandsbediening af te dekken – worden uitgeschakeld. Dit voorkomt onopzettelijk uitschakelen van het klimaatsysteem of herprogrammering van de uitschakeltijd.

Reset

Zet door indrukken (bijv. met een balpen) de instellingen van de afstandsbediening terug op de fabrieksinstellingen. Setup-symbool knippert. Instellingen op de afstandsbediening worden op „luchtcirculatie", ventilatorstand laag, geen timer gezet.

Resend

De laatste instellingen worden nogmaals gezonden.

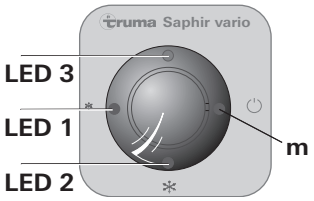
Setup

Afstemming van de afstandsbediening op het klimaatsysteem dat nu moet worden gebruikt. Instellingen worden op „luchtcirculatie", ventilatorstand laag, geen timer gezet.

IR-ontvanger en handmatig aan / uit

Op de ontvanger bevindt zich een extra schakelaar (m) waarmee het apparaat (bijv. door middel van een balpen) ook zonder afstandsbediening kan worden uit- of ingeschakeld.

Als het apparaat door middel van deze schakelaar wordt ingeschakeld, wordt het automatisch naar de fabrieksinstellingen (COOL, ventilatorstand hoog, TEMP. 21 °C) teruggezet.



Afbeelding 3

Functieweergave

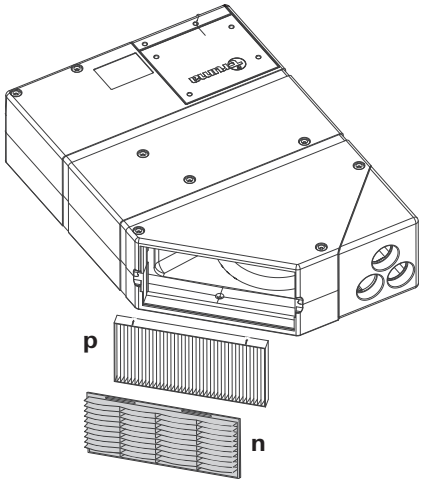
LED 1 groen (600 W)
LED 2 groen (1500 W)
LED 1 en LED 2 (2000 W)
LED 3 rood – knippert – (gegevens worden overgedragen)
Led 3 rood – brandt – (storing)

Rode LED brandt

Het apparaat geeft een storing aan. Het apparaat uitzetten, korte tijd wachten en weer aanzetten. Wanneer de rode LED blijft branden, neem dan contact op met de Truma Service.

Onderhoud

Op de voorkant van het apparaat bevinden zich een pluizenfilter (n) en een pollenfilter (p) voor reiniging van de binnenlucht.

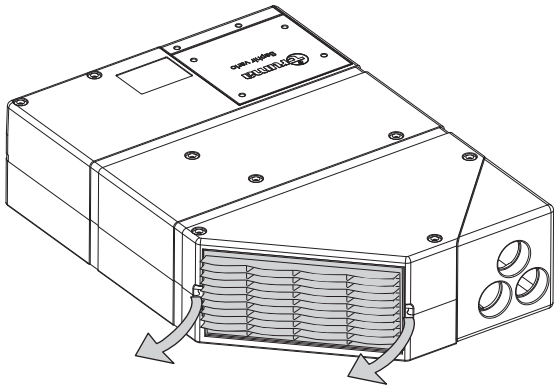


Afbeelding 4

Het pluizenfilter (n) moet periodiek, minimaal echter 2 x per jaar, gereinigd en bij behoefte vervangen worden (art.-nr. 40090-64600).

Wij adviseren om het pollenfilter (p) jaarlijks aan het begin van het seizoen te vervangen (art-nr. 40090-58100).

Voor het verwisselen van de filter de pluizenfilter (n) aan de zijkanten bij de uitsparingen naar voren trekken en daarna naar boven toe weghalen. Pollenfilter (p) naar voren toe wegnemen.



Afbeelding 5

⚠ Letten op inbouwpositie! De erop gedrukte pijlen moeten naar het inwendige van het apparaat wijzen en symboliseren de stromingsrichting van de circulatielucht. **Het apparaat nooit zonder filter gebruiken.** Zonder filter kan de verdamper verontreinigd raken, wat wederom de capaciteit van het apparaat vermindert!

Onder de bodem van het voertuig bevindt zich de condenswaterafvoer. Opdat het condenswater vrij kan weglopen, dient regelmatig te worden gecontroleerd of de afvoer vrij is van vuil, gebladerte en dergelijke. **Als hiermee geen rekening wordt gehouden, kan condens in het voertuig terechtkomen!**

Fouten zoeken

Is de camper-/caravan-voedingskabel 230 V op de juiste manier aangesloten en zijn de zekeringen en beveiligingsschakelaar in orde?

Fout	Oorzaak / maatregel
Apparaat koelt niet	– Ontdooiing bezig / Wachten tot ontdooiing beëindigd is.
	– De op de afstandsbediening ingestelde temperatuur is bereikt / Temperatuur op de afstandsbediening lager instellen dan de binnentemperatuur.
Apparaat koelt onvoldoende of zelfs in het geheel niet	– Filter verontreinigd / Filter vervangen.
	– Luchttrajecten buiten verontreinigd, versperd / Luchttrajecten vrijmaken
Vocht op de koudeluchtbuizen	– Hoge luchtvochtigheid / Ramen en deuren sluiten en ventilatorstand hoog kiezen
Afstandsbediening werkt niet	– Batterijen van de afstandsbediening controleren / Batterijen indien nodig vervangen.
Apparaat reageert niet op opdrachten van de afstandsbediening	– Controleren of zich tussen afstandsbediening en IR-ontvanger obstakels bevinden / Obstakels indien nodig verwijderen.
	– Is de afstandsbediening op de IR-ontvanger afgestemd? / Afstandsbediening op de IR-ontvanger afstemmen.

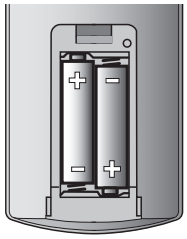
Als deze maatregelen niet tot het verhelpen van de storing leiden, neem dan contact op met de Truma Service.

Vervanging van de batterijen van de afstandsbediening

Gebruik alleen lekdichte microbatterijen, type LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Aan de achterkant van de afstandsbediening bevindt zich het batterijvak.

Bij het plaatsen van nieuwe batterijen op de plus / min letten!



Afbeelding 6

⚠ Lege, verbruikte batterijen kunnen lekken en de afstandsbediening beschadigen!
Verwijder de batterijen als de afstandsbediening langere tijd niet wordt gebruikt.

ℹ Bij het verwijderen van de batterijen blijft de afstemming tussen afstandsbediening en klimaatsysteem behouden.

Geen garantie in geval van schade door lekkende batterijen.

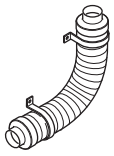
Verwijdering

Voor het afdanken van een defecte afstandsbediening beslist de batterijen verwijderen en op de juiste manier afvoeren.

Het apparaat moet volgens de administratieve bepalingen van het desbetreffende land worden verwijderd. Nationale voorschriften en wetten (in Duitsland is dit bijv. de verordening m.b.t. oude voertuigen) moeten in acht worden genomen.

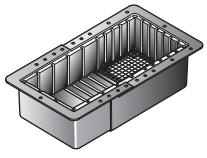
Toebehoren

Geluiddemper voor montage in de koudeluchtbuis, voor extra geluidsreductie binnen het woonvertrek (art.-nr. 40040-60100).



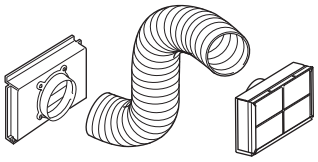
Afbeelding 7

Uitblaaskanaal voor extra geluidsreductie buiten het woonvertrek. Montage onder het voertuig (art.-nr. 40040-32500).



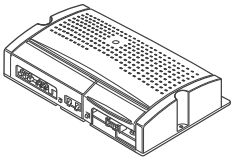
Afbeelding 8

De flexibele binnenluchtaanzuiging maakt montage van het klimaatsysteem mogelijk in een van het interieur afgesloten ruimte (bijv. tussenvloer of opbergruimte achter) en voorkomt het aanzuigen van verontreinigde lucht (art.-nr. 40090-59100).



Afbeelding 9

Omvormer TG 1000 sinus voor het gebruik van de Saphir vario met 230 V~ uit 12 V batterijspanning (art.-nr. 40090-81000).



Afbeelding 10

Bedrijfsstanden van de omvormer TG 1000 sinus met het klimaatsysteem Saphir vario

Voor aansluiting op het stroomnet van de omvormer TG 1000 sinus (art.-nr. 40090-81000) zijn de Elektraset (art.-nr. 40090-23100) en de Klimaset (art.-nr. 40090-25900) vereist. Een aansluitschema en een beschrijving van de aansluiting worden bij de sets meegeleverd.

ℹ De omvormer wordt na inschakelen van het klimaatsysteem door de elektronica van het systeem gestuurd. Het klimaatsysteem controleert met korte tussenpozen de statussen van de omvormer en de aangesloten stroombron (D+ van de dynamo, startaccu, extra accu en stroomnet).

Als het klimaatsysteem Saphir vario gebruikt wordt met omvormer TG 1000 sinus, zijn de volgende statussen mogelijk:

Status 1

via de extra accu met 12 V
(voertuigmotor uit, D+ van de dynamo is 0 V).

Het klimaatsysteem Saphir vario via de afstandsbediening inschakelen.

– Als de spanning van de extra accu bij het aanzetten meer dan 12 V bedraagt, wordt het klimaatsysteem Saphir vario gestart.

  Ongeacht de gekozen modus is het koelvermogen in deze status beperkt tot de laagste trap (COOL LOW) **ook als een hogere koelmodus wordt aangegeven.**

  De ventilatorstand kan vrij gekozen worden.
  – laag
  – hoog

– Wanneer de spanning van de extra accu **lager is dan** 12 V gaat de rode LED van de IR-ontvanger branden. Het klimaatsysteem start dan niet. Het resetten gaat via uitschakeling van het klimaatsysteem.

  Pas na het opladen van de extra accu (12 V) kan het klimaatsysteem met de omvormer weer via de afstandsbediening worden aangezet (er volgt geen automatische herstart)

– **Als de spanning** van de extra accu tijdens het bedrijf van het klimaatsysteem onder **10,8 V zakt,** dan schakelt het klimaatsysteem met omvormer volledig uit om de accu niet verder te ontladen. Op de IR-ontvanger brandt dan **geen** rode LED als storingsmelding.

  Pas na het opladen van de extra accu (12 V) kan het klimaatsysteem met de omvormer weer via de afstandsbediening worden aangezet (er volgt geen automatische herstart)

Het klimaatsysteem met omvormer schakelt uit, als de aansluiting (a) t.b.v. ingangsspanning van het stroomnet wordt aangesloten. De rode LED op de IR-ontvanger brandt. Het klimaatsysteem moet via de afstandsbediening opnieuw worden uit- en ingeschakeld.

Bij het starten van de motor schakelt de Saphir vario om naar de vooraf ingestelde koelmodus (COOL LOW resp. COOL).

Status 2

via de dynamo met 12 V
(voertuigmotor loopt, dynamo levert D+ = 12 V)

De extra accu en de startaccu zijn via het scheidingsrelais parallel geschakeld. Het relais wordt via D+ door de dynamo (resp. D+ vervanging) aangestuurd.

Het klimaatsysteem Saphir vario via afstandsbediening inschakelen.

– Als de spanning van de extra accu bij het aanzetten meer dan 12 V bedraagt, wordt het klimaatsysteem Saphir vario gestart.

  Ongeacht de gekozen en aangegeven modus is het koelvermogen in deze status beperkt tot de laagste en middelste trap (COOL LOW of COOL) **ook als een hogere koelmodus wordt aangegeven.**

  De ventilatorstand kan vrij gekozen worden.
  – laag
  – hoog

  Tip
  Om de accu's te sparen resp. de laadstroom van de dynamo te gebruiken elektrische verbruikers indien mogelijk uitschakelen (bijv. koelkast naar gasstand omschakelen).

– Bij uitschakelen van de motor wordt automatisch omgeschakeld naar status 1. Als het klimaatsysteem op de middelste trap (COOL) staat en het voertuig daarna wordt uitgezet, wordt automatisch overgeschakeld naar de laagste trap – COOL LOW. Na het opnieuw starten van het voertuig schakelt het apparaat automatisch over naar de hoge stand COOL als deze nog via de afstandsbediening is ingesteld. De omschakeling wordt gestuurd via het D+ signaal.

– Wanneer de spanning van de extra accu bij het inschakelen **lager is dan** 12 V gaat de rode LED van de IR-ontvanger branden. Het klimaatsysteem start dan niet. Het resetten gaat via uitschakeling van het klimaatsysteem.

  Pas na het opladen van de extra accu (12 V) kan het klimaatsysteem met de omvormer weer via de afstandsbediening worden aangezet (er volgt geen automatische herstart).

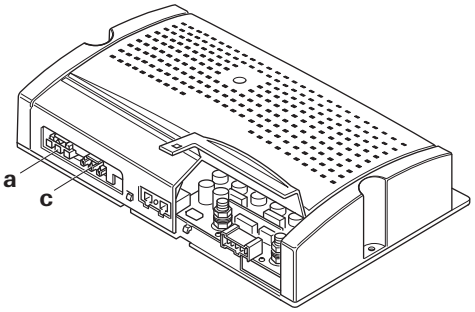
– Als de **spanning van de starteraccu tijdens de werking zakt tot beneden 11,7 V of de extra accu tot beneden 10,8 V,** dan schakelt het klimaatsysteem met omvormer helemaal uit om de spanning van de accu niet verder te verlagen. Op de IR-ontvanger brandt dan **geen** rode LED als storingsmelding.

  Pas na het opladen van de extra accu/startaccu (boven 12 V) kan het klimaatsysteem met de omvormer weer via de afstandsbediening worden aangezet (er volgt geen automatische herstart).

Het klimaatsysteem en de omvormer schakelen uit, als de aansluiting (a) t.b.v. ingangsspanning van het stroomnet wordt aangesloten. De rode LED op de IR-ontvanger brandt. Het klimaatsysteem moet via de afstandsbediening opnieuw worden uit- en ingeschakeld.

Status 3

via 230 V~ stroomnet
De 230 V~ van het stroomnet wordt van connector (a) via een relais in de omvormer naar connector (c) doorgesluist. De omvormer blijft uitgeschakeld. Het klimaatsysteem kan nu in alle koeltrappen worden gebruikt.



Afbeelding 11

Het klimaatsysteem met omvormer schakelt in de volgende situaties uit:

– Stroomnet valt uit
– Aansluiting (a) t.b.v. de ingangsspanning van het stroomnet wordt verbroken.

De rode LED op de IR-ontvanger brandt. Het klimaatsysteem moet via de afstandsbediening opnieuw worden uit- en ingeschakeld.

Bij het uitvallen van de 230 V~ stroomnet wordt de omvormer **niet** automatisch ingeschakeld om ongewenste ontlading van de accu te verhinderen.

Technische gegevens

Gemeten volgens EN 14511 resp. Truma-testcondities

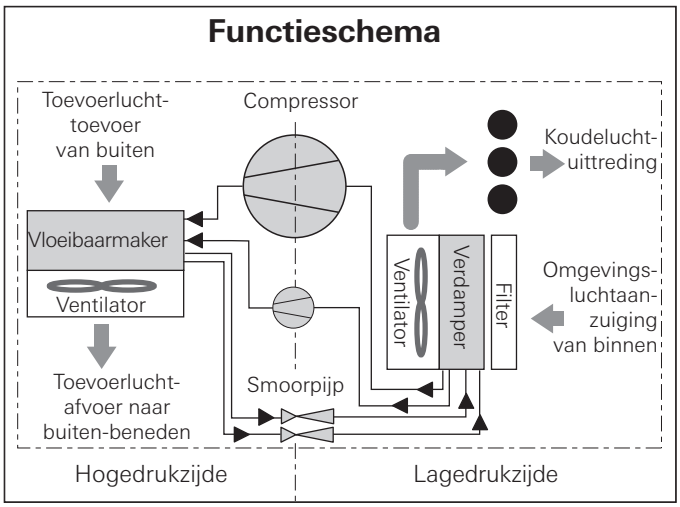
Benaming
Saphir vario, comfort-luchtconditioner
Toepassingsgebied
Mobiele en stationaire kleine ruimtes
Afmetingen (l x b x h)
800 x 550 x 200 mm
Gewicht
28 kg
Stroomvoorziening
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Maximaal koelvermogen
2,0 kW
Aanloopstroom
20 A (150 ms)
Opgenomen stroom
1,7 A – 4,4 A
Beschermklasse
IP X5
Volumestroom (koude lucht)
max. 370 m^3/h
Koudemiddel
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Bevat onder het Protocol van Kyoto vallende gefluoreerde broeikasgassen. Hermetisch afgesloten.
Aardopwarmingsvermogen (GWP)
1430 / 1774
CO_2-equivalent
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Maximale schuinte van het voertuig tijdens de werking
5° / 8 %

Toepassingsgrenzen
+16 °C tot +40 °C

– Onder +16 °C verhindert een binnenluchtsensor het gebruik van de compressor.
– Een ijsvormingssensor voorkomt ontoelaatbare ijsvorming op de verdamper.
– Een temperatuurschakelaar voorkomt te hoge stroom en te hoge temperatuur op de compressor.

CE

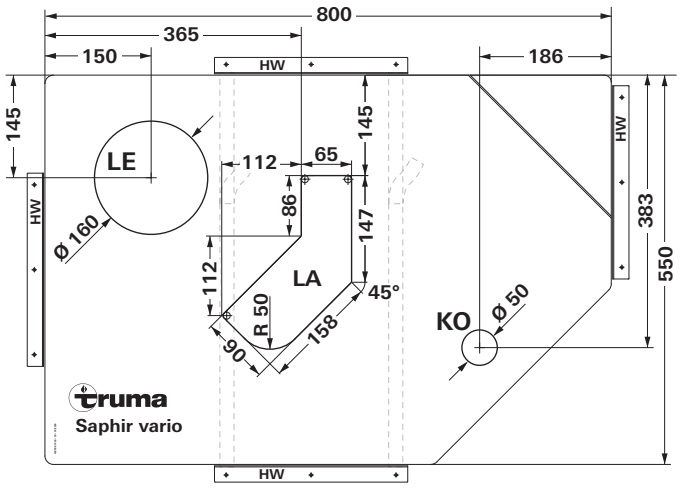
Technische wijzigingen voorbehouden!



Afbeelding 12

Afmetingen voor de inbouw

Afmetingen in mm.



Afbeelding 13

Verklaring van overeenstemming

1. Gegevens van de producent

Naam: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adres: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Omschrijving van het apparaat

Type / uitvoering:

Klimaatsysteem Saphir vario

3. Voldoet aan de eisen van de volgende EG-richtlijnen

3.1 Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
3.2 Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
3.3 Door voertuigen veroorzaakte radiostoring UN ECE R10
3.4 Richtlijn drukapparatuur 97/23/EG
3.5 Autowrakkenrichtlijn 2000/53/EG

en draagt het typegoedkeuringsnummer E24 10R-040991

en de CE-markering.

4. Toegepaste normen

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/EG, 2006/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Toezichthoudende autoriteit

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Gegevens over de functie van de ondertekenaar

Handtekening: ppa Axel Schulz
Leiding Productcenter

Putzbrunn, 21.10.2013

Truma fabrieksgarantieverklaring

1. Dekking

De fabrikant geeft garantie in geval van gebreken aan het apparaat die te wijten zijn aan materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven de wettelijke garantieaanspraken jegens de verkoper bestaan.

De aanspraak op garantie geldt niet

– voor slijtageonderdelen en bij natuurlijke slijtage,
– door gebruik van andere dan originele Truma-onderdelen in de apparaten,
– bij gasdrukregelinstallaties als gevolg van schade door ongerechtigheden (bijv. oliën, weekmakers) in het gas,
– als gevolg van het niet-naleven van de Truma-inbouw- en gebruiksaanwijzingen,
– als gevolg van ondeskundige behandeling,
– als gevolg van ondeskundige transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor gebreken in de zin van artikel 1 die binnen 24 maanden na sluiting van de koopovereenkomst tussen de verkoper en de consument ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken bij wijze van nakoming verhelpen, dat betekent naar zijn keuze door reparatie of vervangende levering. Ingeval de fabrikant garantie verleent, begint de garantietermijn ten aanzien van de gerepareerde of vervangen onderdelen niet opnieuw, maar loopt de oude termijn door. Verdergaande aanspraken, in het bijzonder aanspraken op schadevergoeding van de koper of van derden, zijn uitgesloten. De voorschriften van de wet op de productaansprakelijkheid (Produkthaftungsgesetz) blijven onverlet.

De kosten voor gebruikmaking van de fabrieksservicedienst van Truma voor het verhelpen van een onder de garantie vallend gebrek – in het bijzonder transport-, reis-, werk- en materiaalkosten – draagt de fabrikant, voor zover de servicedienst binnen Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden verricht door de servicedienst in andere landen zijn niet door de garantie gedekt.

Bijkomende kosten op grond van gecompliceerde uit- en inbouwomstandigheden van het apparaat (bijv. demontage van meubel- of carrosseriedelen) kunnen niet als garantieprestatie worden erkend.

3. Indiening van de garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co KG
Wernher-von-Braun-Strasse 12
85640 Putzbrunn, Duitsland

Bij storingen wendt u zich tot het Truma Servicecentrum of tot een van onze geautoriseerde servicepartners (zie Truma Serviceblad of www.truma.com). Beschrijf alstublieft uw klachten gedetailleerd en geef het serienummer van het apparaat alsook de datum van aankoop op.

Om de fabrikant in staat te stellen te controleren of er sprake is van een garantiegeval, moet de consument het apparaat op eigen risico naar de fabrikant / servicepartner brengen of opsturen. Bij schade aan de warmtewisselaar moet de gebruikte gasdrukregelaar eveneens worden opgestuurd.

Bij klimaatsystemen:
Ter voorkoming van transportschade mag het apparaat alleen na overleg met het Truma Servicecentrum Duitsland of met de respectieve geautoriseerde servicepartner worden verzonden. Anders berust het risico voor eventuele hieruit voortvloeiende transportschade bij de verzender.

Bij terugzending naar de fabriek als vrachtgoed verzenden. In geval van garantie draagt de fabriek de transportkosten c.q. kosten voor verzending naar de fabriek en terugzending naar de klant. Als er geen dekking bestaat, stelt de fabrikant de klant op de hoogte en noemt de door de fabrikant niet te dragen reparatiekosten; in dit geval komen ook de verzendkosten voor rekening van de klant.

Inbouwhandleiding

Inbouw en reparatie van het apparaat mogen alleen door een vakman uitgevoerd worden. Voor aanvang van de werkzaamheden de inbouwhandleiding zorgvuldig doorlezen en opvolgen!

Gebruiksdoel

Dit apparaat is ontworpen voor inbouw in campers en caravans. Andere toepassingen zijn alleen na overleg met Truma mogelijk.

Voorschriften

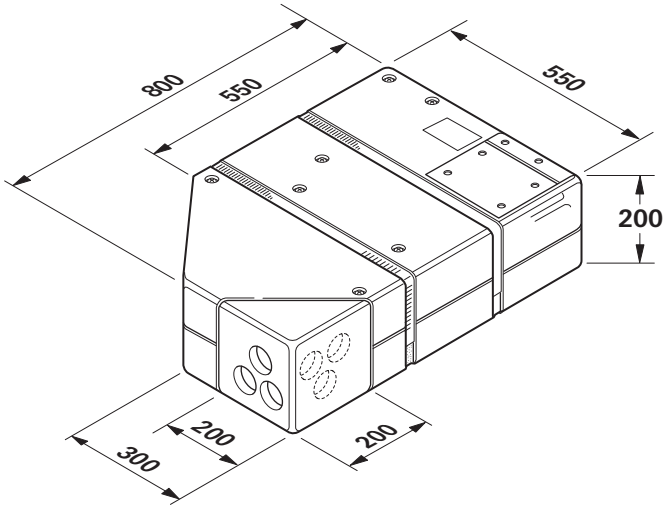
Iedere wijziging aan het apparaat of het gebruik van reserveonderdelen en voor het functioneren belangrijke accessoires die geen originele Truma onderdelen zijn, alsook het niet opvolgen van de inbouwhandleiding en de gebruiksaanwijzing leidt ertoe dat de garantie vervalt en dat claims m.b.t. aansprakelijkheid zijn uitgesloten.

Plaatskeuze

Het klimaatsysteem wordt op de vloer gemonteerd die egaal en glad moet zijn. Bij een oneffen vloer (bijv. geribde vloer) dient u contact op te nemen met het Truma Servicecentrum (zie Serviceblad of www.truma.com).

Het apparaat altijd zo inbouwen dat het voor servicewerkzaamheden op elk moment goed toegankelijk is en eenvoudig kan worden uit- en ingebouwd.

De lengte van de 3 aansluitkabels moet in kleine inbouwsituaties zo worden gekozen, dat de installatie met aangesloten kabels uit de ruimte kan worden gehaald en het deksel kan worden geopend.



Afbeelding 14

Om een gelijkmatige koeling van het voertuig te bereiken, moet het klimaatsysteem **centraal** in een tussenruimte onder de vloer of dergelijke worden gemonteerd, zodat de koude lucht gelijkmatig wordt verdeeld.

Het klimaatsysteem wordt op de vloer gemonteerd die egaal en glad moet zijn. Eventueel moet bijv. bij een geribbelde vloer de luchttoevoer (LE), lucht afvoer (LA) en de steun (3) van extra afdichtingen worden voorzien. De te koelen binnenlucht wordt via een extra luchtrooster in de wand van de tussenruimte onder de vloer (1 – toebehoren art.-nr. 40040-29200) of via andere openingen met een totale oppervlakte van min. 300 cm^2 door het apparaat direct aangezogen.

De gecirculeerde lucht wordt bij gebruik van het apparaat gereinigd en gedroogd. Daarom moet bij montage in uitwendige tussenruimten onder de vloer (bijv. dubbele vloeren) door middel van geschikte maatregelen worden gewaarborgd dat de te koelen lucht uit het voertuiginterieur wordt aangezogen. De aanzuiging van buitenlucht kan de werking van het klimaatsysteem sterk belemmeren.

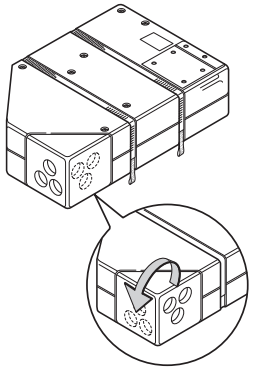
Het apparaat indien mogelijk zodanig plaatsen dat het voertuigchassis tussen de luchtinlaat (LE) en luchtuitlaat (LA) ligt.

De inbouwsjabloon in de voor inbouw gekozen tussenruimte onder de vloer leggen en de beschikbare ruimte voor de vloeropeningen controleren. Het klimaatsysteem moet altijd minstens 25 mm van de wand staan om geluidsoverbrenging wanneer het apparaat aanstaat te vermijden.

De openingen in de voertuigvloer moeten vrij toegankelijk zijn en mogen niet door erachter liggende chassisdelen of dergelijke worden bedekt! Deze mogen niet in het spatbereik van de wielen liggen, evt. spatlappen aanbrengen.

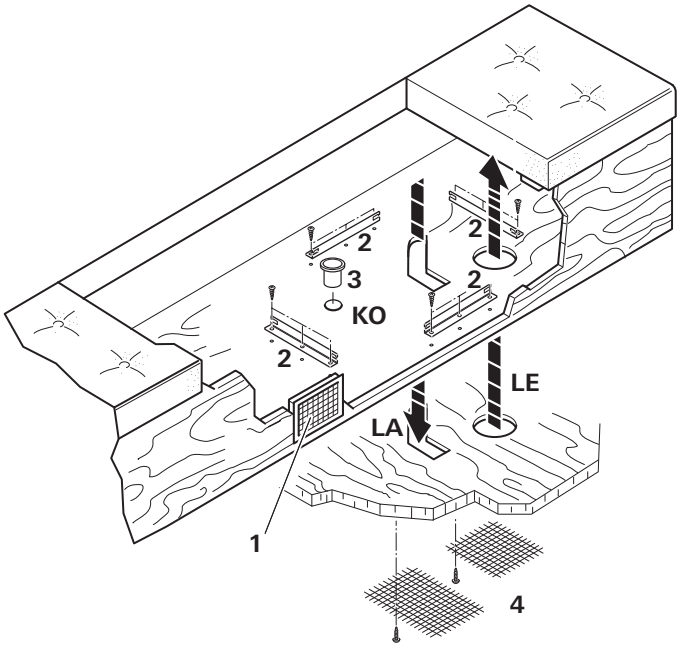
Inbouw klimaatsysteem

Vaststellen of de luchtafvoerkanalen naar opzij of naar voren moeten lopen. Afhankelijk hiervan de luchtafvoeren aan het klimaatsysteem plaatsen.



Afbeelding 15

Inbouwsjabloon in de opbergruimte leggen en vastzetten. De bevestigingsgaten voor de 4 bevestigingshoeken (2) voor, achter en aan de zijkanten aftekenen.



Afbeelding 16

De benen van de bevestigingshoeken aan de zijkanten (2) moeten naar buiten wijzen om eventuele demontage uit de tussenruimte te vergemakkelijken.

De opening in de vloer „LE" voor de voedingslucht-toevoer, „LA" voor de voedingslucht-afvoer en „KO" voor de condensafvoer markeren.

De sjabloon wegnemen en de afgetekende vloeropeningen uitzagen.

Voorafgaand aan het boren altijd letten op erachter liggende resp. verborgen kabels, gasleidingen, chassisdelen en dergelijke!

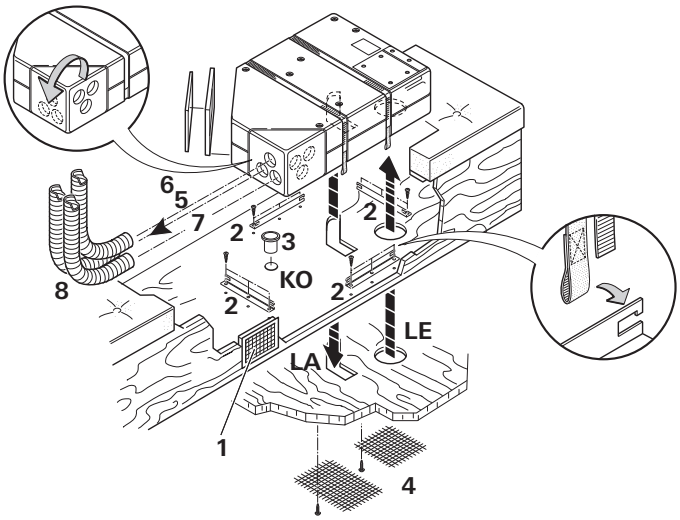
Vervolgens de snijvlakken bij de openingen in de voertuigvloer verzegelen met tectyl.

De 4 bevestigingshoeken (2) elk met 3 schroeven vastschroeven.

Aansluitstomp (3) voor condensafvoer (KO) van boven erin zetten.

Klimaatsysteem in de tussenruimte plaatsen (tussen de 4 bevestigingshoeken).

Let er bij de montage van het apparaat beslist op dat de aansluitstomp (3) van de condenswaterafvoer zich in de uitsparing op de apparaatbodem bevindt. Anders bestaat het risico, dat er water in het interieur komt! Om een correcte luchtcirculatie te waarborgen, moeten de openingen in de apparaatbodem en vloer precies over elkaar liggen. Wordt hierop niet gelet, dan kan een correct functioneren van het apparaat niet gewaarborgd worden!



Afbeelding 17

De beide spanbanden door de 2 bevestigingshoeken aan de zijkanten (2) aanbrengen en deze banden zo strak mogelijk over het klimaatsysteem leggen en met klittenband vastzetten.

Het klimaatsysteem moet **aan alle kanten** met de bijgevoegde hoekijzers worden bevestigd om onbedoeld wegglijden bij krachtige bewegingen (bijv. sterk remmen) te vermijden.

De aansluitstomp (3) voor de condensafvoer van onderaf rondom helemaal afdichten met carrosseriekit.

De beide bodemroosters (4) voor LE en LA van onderaf aan de voertuigbodem bevestigen met geschikte schroeven of klemmen (niet bij de levering inbegrepen).

Koude-luchtverdeling en circulatielucht-terugvoering

Koude-luchtverdeling

Op elk van de drie uitstromers voor koude lucht van het apparaat (5, 6 + 7) moet een koudeluchtbuis KR 65 Ø 65 mm (8) met minimaal één uitlaat worden aangesloten.

De koudeluchtbuizen (8) in de koude-luchtuitstromers op het apparaat schuiven en naar de luchtafvoeropeningen leggen. Als toebehoren biedt Truma voor geluidsreductie een geluiddemper voor montage in het koude-luchtsysteem aan (art.-nr. 40040-60100).

Het meest geschikt als uitstromers voor de gekoelde lucht in de binnenkant van het voertuig zijn de rechthoekige ventilatieopening RL (art.-nr. 40280-01) met aansluitstuk ANH (art.-nr. 40290-02).

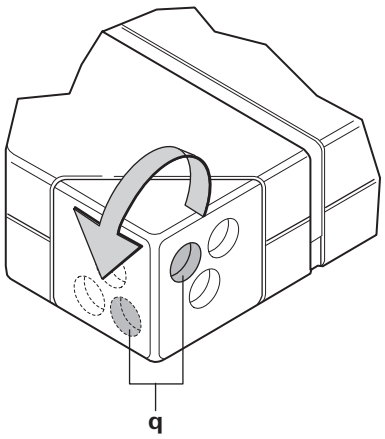
De verdeling van de koude lucht wordt voor ieder voertuigtype individueel volgens het modulaire principe ontworpen. Daarvoor staat een omvangrijk toebehorenprogramma ter beschikking.

Om het best mogelijke koelvermogen te verkrijgen, adviseren wij:

– De koudeluchtbuizen zo kort en recht mogelijk naar de luchtafvoeropeningen te leggen.

– In totaal maximaal 15 m koudeluchtbuis voor verdeling van de koude lucht te gebruiken.

– De langste koudeluchtbuis (max. 8 m) moet met de gemarkeerde koudeluchtuitstromer (q) worden verbonden, aangezien deze de hoogste luchtdoorstroming heeft.



Afbeelding 18

– Ter voorkoming van condenswater de koudeluchtbuizen niet in de buurt van instromende buitenlucht (of achter de koelkast) leggen

Circulatielucht-terugvoer

De circulatielucht wordt door het apparaat weer aangezogen, hetzij door een extra rechthoekig luchtrooster (1 – art.-nr. 40040-29200) of door 3 ronde luchtroosters (art.-nr. 40040-20400) bijv. in de wand van de tussenruimte onder de vloer of via meerdere kleinere openingen met een totale oppervlakte van minimaal 300 cm^2.

Belangrijke aanwijzing
Voor een onberispelijke luchtuitwisseling moet de beluchting van de voertuiginterieur naar de inbouwruimte in directe nabijheid van het apparaat worden aangebracht. Indien nodig moeten afdekkingen worden aangebracht, zodat de circulatielucht-terugvoering niet door geplaatste voorwerpen kan worden gestoord.

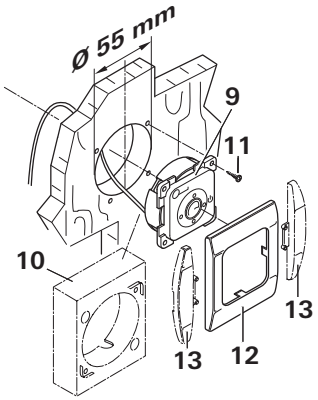
Is inbouw in directe nabijheid niet mogelijk, dan biedt Truma als speciaal toebehoren een flexibele binnenluchtaanzuiging (art.-nr. 40090-59100) aan.

Montage van de infrarood-ontvanger

De ontvanger (9) wordt bij voorkeur zo op de kledingkast gemonteerd dat de afstandsbediening onbelemmerd hierop kan worden gericht (lengte van de aansluitkabel 3 m). Bij behoefte is een verlengkabel van 3 m leverbaar (art.-nr. 40090-89100).

Als inbouwmontage van de ontvanger niet mogelijk is, dan levert Truma desgewenst een opbouwframe (10 – art.-nr. 40000-52600) als toebehoren.

Gat Ø 55 mm boren. De kabel naar achteren leiden en de ontvanger met 4 schroeven (11 – niet meegeleverd) bevestigen. Daarna het afdekframe (12) aanbrengen, de kabel naar het klimaatsysteem leggen en aan de zijkant van het apparaat insteken.

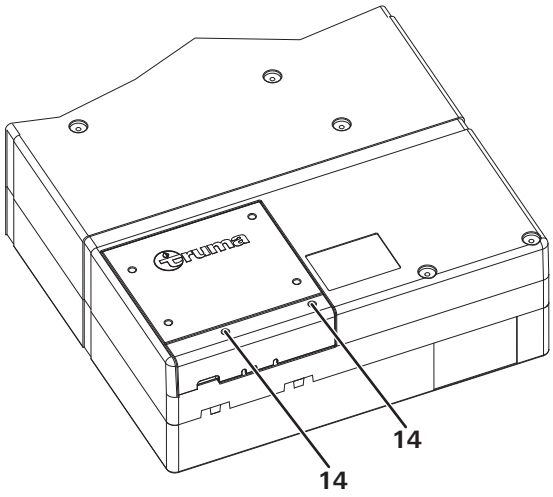


Afbeelding 19

Voor optische afsluiting van het afdekframe (12) levert Truma zijdelen (13) in 8 verschillende kleuren. Aan te vragen bij uw leverancier.

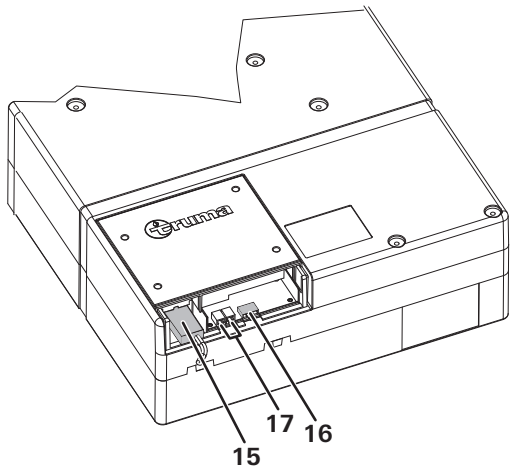
230 V elektrische aansluiting en aansluiting IR-ontvanger

De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een vakman (in Duitsland bijv. volgens VDE 0100, deel 721 of IEC 60364-7-721 worden uitgevoerd! De hier afgedrukte aanwijzingen zijn niet bestemd voor de elektrische aansluiting door niet-deskundigen, maar dienen als extra informatie voor de vakman!



Afbeelding 20

2 schroeven (14) losschroeven en het elektronicadeksel naar boven openklappen.



Afbeelding 21

De stekker van de netkabel (15) in het stopcontact steken. De stekker valt over een lipje wat voor trekontlasting zorgt. Bij het uittrekken van de stekker moet het lipje met een schroevendraaier worden opgetild.

De stekker voor de IR-ontvanger in het stopcontact (16) steken.

De aansluiting (17) wordt gebruikt als de Saphir vario klimaatsysteem via een Truma TG 1000 sinus omvormer wordt aangedreven (Com-aansluiting /communicatie a of b).

Electronicadeksel weer sluiten en de schroeven (14) vastdraaien.

De kabels moeten zoveel speling hebben dat het apparaat met de aangesloten kabels uit de tussenruimte kan worden gehaald Alle kabels moeten met klemmen worden beveiligd!

Voor onderhouds- resp. reparatiewerkzaamheden moet ter plaatse een scheidingsinrichting voor ontkoppeling van alle polen van het net met minstens 3,5 mm contactafstand aanwezig zijn.

Functietest / Houder voor de afstandsbediening

De houder voor de afstandsbediening zo dicht mogelijk bij de ontvanger (9) plaatsen om bediening van het klimaatsysteem mogelijk te maken zonder de afstandsbediening uit de houder te nemen.

Tot slot moeten volgens de gebruiksaanwijzing alle functies van het apparaat worden gecontroleerd.

De gebruiksaanwijzing moet aan de eigenaar van het voertuig worden overhandigd.

Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler 63
Sikkerhedsanvisninger 64
Henvisninger til brug af klimasystemer 64

Brugsanvisning

Fjernbetjening 65
Ibrugtagning 66
Tilkobling 66
Temperatur 66
Mode 66
Blæser 66
Sleep-funktion 66
Frakobling 66
Klokkeslæt 66
Timer OFF 66
Reset 66
Resend 66
Setup 66
IR-modtager og manuel tænd / sluk 67
Funktionsvisning 67
Rød LED lyser 67
Vedligeholdelse 67
Fejlfinding 67
Batteriskift i fjernbetjeningen 68
Bortskaffelse 68
Tilbehør 68
Driftsmåde for omformeren TG 1000 sinus med klimasystemet Saphir vario 68
Driftsmåde 1 68
Driftsmåde 2 69
Driftsmåde 3 69
Tekniske data 69
Mål for monteringen 70
Overensstemmelseserklæring 70
Truma producentgarantierklæring 71

Monteringsanvisning

Anvendelse 71
Forskrifter 71
Placering 71
Montering af klimasystemet 72
Koldluftfordeling og cirkulationslufttilbageføring 73
Koldluftfordeling 73
Cirkulationslufttilbageføring 73
Montering af infrarød-modtageren 73
Elektrisk tilslutning 230 V og tilslutning af IR-modtager 74
Funktionskontrol / holder til fjernbetjeningen 74

Anvendte symboler

Montering og reparation af anlægget må kun udføres af en fagmand.

Symbolerne henviser til mulige farer.

Henvisning med informationer og tips.

Sikkerhedsanvisninger

⚠ Reparationer må kun udføres af en fagmand!

For at undgå transportskader må anlægget kun afsendes efter aftale med Trumas serviceafdeling.

Inden kabinettet åbnes, skal spændingen afbrydes totalt.

Anlæggets sikring 230 V, T 5 A H-model (træg, IEC 127) sidder på den elektroniske styreenhed i anlægget og må kun udskiftes med en tilsvarende sikring.

Anlæggets sikringer og tilslutningsledninger må kun udskiftes af en fagmand.

Garantien bortfalder og producenten fralægger sig ethvert ansvar:

– ved ændringer på anlægget (inklusiv tilbehør),
– hvis der ikke anvendes originale Truma-dele som reservedele og tilbehør,
– hvis monterings- og brugsanvisningen ikke følges.

Desuden bortfalder brugsretten til anlægget og dermed også i mange lande førertilladelsen til køretøjet.

Kølekredsløbet indeholder kølemidlet R 407C og R 134a og må kun åbnes **på fabrikken**.

Koldluftudgangen og cirkulationsluftindtaget må aldrig blokeres. Vær opmærksom på dette, for at sikre at anlægget fungerer problemfrit.

Udgangene under køretøjets bund skal være fri for snavs og sne. De må ikke ligge i hjulenes stænkområde, montér evt. stænkbeskyttelse.

Hvis køretøjets bund har fået **undervognsbeskyttelse**, skal alle åbninger, der befinder sig under vognen, dækkes af, så den opståede sprøjtetåge ikke medfører funktionsfejl i anlægget. Fjern afskærmningerne efter afslutning af arbejdet.

For at undgå beskadigelser af kompressoren må der ikke køres på stigninger eller fald over 8 %, når anlægget er i drift (f.eks. med generator eller spændingstransformer).

Længerevarende kølefunktion må ikke foretages, når anlægget står skråt, da kondensvandet, der dannes, ikke kan løbe fra og risikerer at komme ind i køretøjet.

For at sikre en problemfri drift og for at undgå skader må der til spændingsforsyningen kun anvendes kilder med ren sinuskurve (f.eks. spændingstransformer, generator) uden spændingsspidser.

Sørg for, at der ikke kan komme vand ind gennem anlæggets åbninger ved rengøring af køretøjets gulv, f.eks. ved rengøring med en højtryksrenser.

Henvisninger til brug af klimasystemer

– Klimasystemet Saphir vario er konstrueret til et minimalt strømforbrug. Kontroller dog inden ibrugtagning, om campingpladsen er tilstrækkeligt sikret (min. 1,7 A).

– Stil om muligt køretøjet i skyggen.

– Mørklægning vha. persienner og/eller et halvtag reducerer varmestrålingen.

– Rengør taget regelmæssigt (et snavset tag opvarmes kraftigere).

– Udluft køretøjet grundigt, inden anlægget tages i brug, for at få den ophobede varme luft ud af køretøjet.

– Vær opmærksom på, at der er tilstrækkelige åbninger til afledning af forsyningsluften, og at disse åbninger ikke dækkes til af f.eks. forklæder eller lign. Åbningen til den varme returluft bør ikke være placeret på indgangssiden.

– For at opnå et sundt indeklima, bør forskellen mellem den indvendige og den udvendige temperatur ikke være indstillet for højt. Under drift renses og tørres cirkulationsluften. Tørringen af den fugtige luft giver et behageligt indeklima selv ved ganske små temperaturforskelle.

– Hold alle døre og vinduer lukkede under kølefunktionen.

ⓘ Hvis det kun er ét rum, der skal afkøles med 600 W (f.eks. soveværelset), skal de to dyser, som ikke bruges, lukkes – ellers fordeles køleeffekten på hele køretøjet.

Inden anlægget tages i brug første gang skal brugsanvisningen og »Sikkerhedsanvisninger« læses grundigt!
Indehaveren af køretøjet er ansvarlig for, at anlægget fungerer korrekt.

Fjernbetjening

De symboler, der vises på displayet bliver synlige afhængig af indstilling.

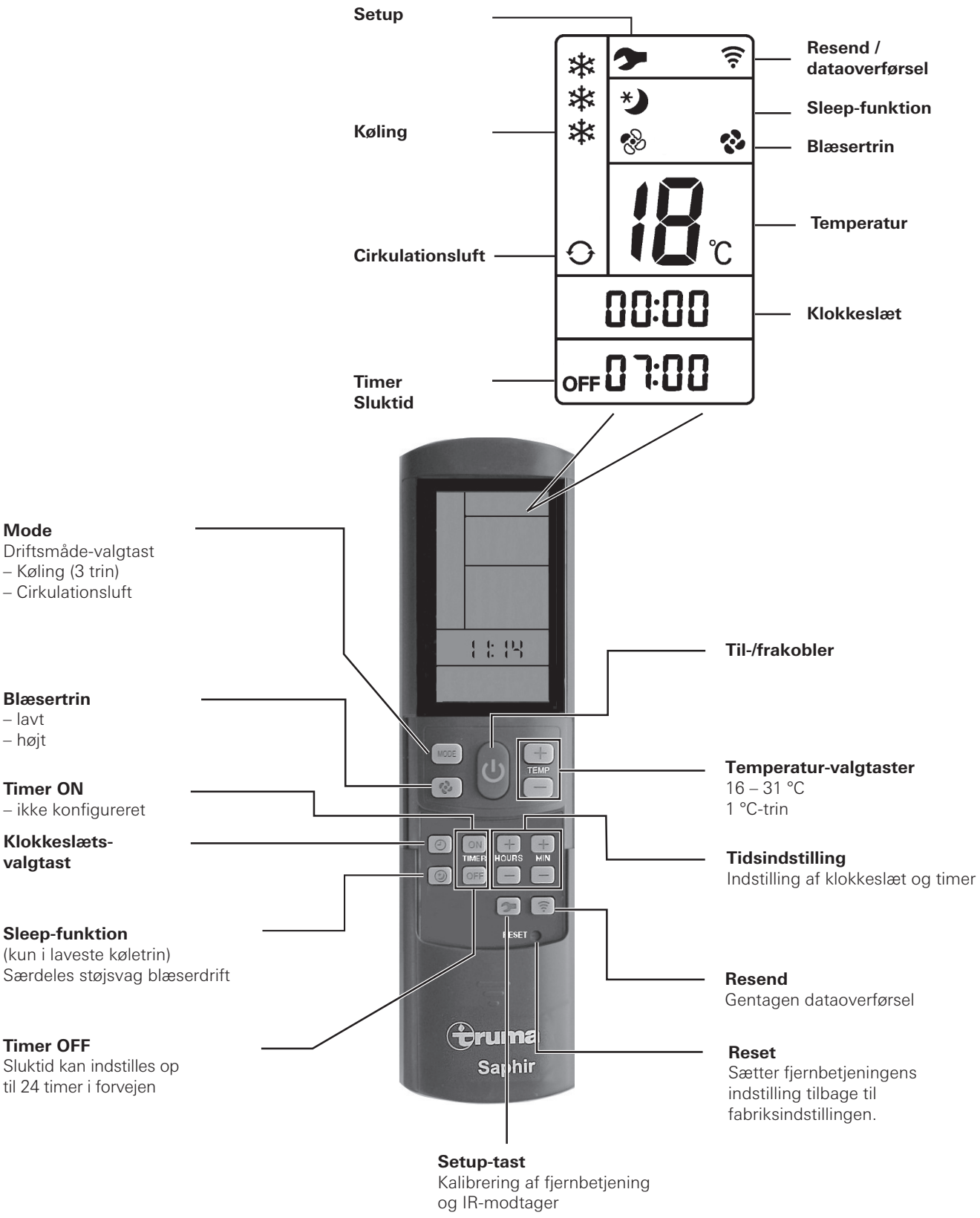


Fig. 2

Ibrugtagning

Inden tilslutning bør man være opmærksom på, at campingpladsens sikring af strømforsyningen (230 V / 600 W / 1,7 A, 1500 W / 3,0 A, 2000 W / 4,4 A) er tilstrækkelig.

For at undgå en overophedning af strømfødningskablet til fritidskøretøjet (min. tværsnit 3 x 2,5 mm^2), skal kabeltromlen vikles helt af.

For at udføre de enkelte funktioner skal fjernbetjeningen altid rettes mod infrarød-modtagerdelen.

Før første tilkobling skal fjernbetjeningen tilpasses til IR-modtageren.

– Ilæg batterierne (vær opmærksom på polaritet)
– Setup-symbolet blinker
  (hvis symbolet ikke blinker, gennemføres en nulstilling)
– ret fjernbetjeningen mod IR-modtageren
– tryk på setup-tasten og hold den nede
– når den røde LED på IR-modtageren blinker, slippes setup-tasten.

Fjernbetjeningen er afstemt til IR-modtageren, setup-symbolet slukker og klimasystemet starter i cirkulationsluftdrift, blæsertrin lavt, ingen timer.

Tilkobling

Klimasystemet tilkobles med tasten **»Tænd/sluk«** på fjernbetjeningen. De sidst valgte indstillinger overtages.

Efter tilkoblingen kører blæseren. Kompressoren tænder efter senest 3 minutter, den grønne LED (køling) blinker.

Temperatur

Med **»temperatur-valgtasterne«** kan du ved behov ændre den ønskede rumtemperatur med **»+«** og **»–«**.

Mode

Den ønskede funktion vælges ved at trykke en eller flere gange på tasten **»MODE«**.
– Køling
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Cirkulationsluft

Hvis den rumtemperatur, der er indstillet på fjernbetjeningen nås i **kølefunktion**, slår kompressoren fra, og den grønne LED i IR-modtageren slukker. Blæseren kører videre. Hvis den indstillede rumtemperatur overskrides, skifter anlægget automatisk til kølefunktion.

I **cirkulationsluftdrift** cirkuleres indeluften og renses via filtrene. Der lyser ingen LED'er i IR-modtageren.

Blæser

Det ønskede blæsertrin vælges ved at trykke en eller flere gange på tasten **»Blæsertrin«**.

Blæsertrin:
– lavt
– højt

Sleep-funktion

Ved **»Sleep-funktionen«** (kun i laveste køletrin) kører blæserne med lavt omdrejningstal og er derfor særligt stille.

Frakobling

Tryk på **»Tænd/sluk«** på fjernbetjeningen for at slukke. Fjernbetjeningen og anlægget slukkes.

Hvis klimasystemet tændes igen, blinker den grønne LED. Blæseren kører, kompressoren aktiveres efter senest 3 minutter.

Klokkeslæt

Tryk på »Klokkeslæt-valgtasten« (uret blinker), og indstil det aktuelle klokkeslæt med tasterne »Tidsindstilling«.

Klokkeslættet vises altid på displayet.

Efter batteriskift, tidsomstilling eller fornyet afstemning af fjernbetjening og IR-modtager, skal klokkeslættet indstilles på ny.

Timer OFF

Med den integrerede timer kan klimasystemets frakoblingstid fra det aktuelle klokkeslæt indstilles forud i mindst 15 minutter til maks. 24 timer.

Til programmering tændes anlægget med fjernbetjeningen.

Indstil den ønskede funktion og rumtemperatur.

Vælg derefter TIMER OFF. Indstil den ønskede frakoblingstid (15 minutter – 24 timer) med tasterne **»Tidsindstilling«** og **bekræft** med TIMER OFF.

Fornyet tryk på tasten Timer OFF deaktiverer timer-funktionen.

Klimasystemet skal forblive tændt, så programmeringen er aktiv. Selve fjernbetjeningen kan frakobles ved tildækning af infrarød-senderen på forsiden af fjernbetjeningen. Dette forhindrer utilsigtet frakobling af klimasystemet eller omprogrammering af frakoblingstiden.

Reset

Nulstiller ved tryk (f.eks. med en kuglepen) fjernbetjeningens indstillinger til fabriksindstillingerne. Setup-symbolet blinker. Indstillinger på fjernbetjeningen sættes på »cirkulationsluft«, lavt blæsertrin, ingen timer.

Resend

De sidste indstillinger sendes igen.

Setup

Afstemning af fjernbetjeningen til det klimasystem, der aktuelt skal anvendes. Indstillingerne sættes på »cirkulationsluft«, lavt blæsertrin, ingen timer.

IR-modtager og manuel tænd / sluk

På modtageren sidder der en ekstra afbryder (m), som kan benyttes til at koble anlægget (f.eks. med en kuglepen) fra og til også uden fjernbetjening.

Hvis anlægget kobles til vha. denne afbryder, stilles der automatisk tilbage til fabriksindstillingerne (COOL, højt blæsertrin, TEMP. 21 °C).

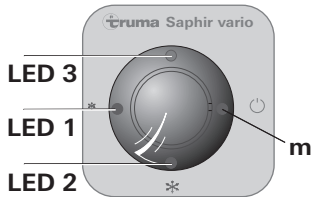


Fig. 3

Funktionsvisning

LED 1 grøn (600 W)
LED 2 grøn (1500 W)
LED 1 og LED 2 (2000 W)
LED 3 rød – blinker – (data overføres)
LED 3 rød – lyser – (fejl)

Rød LED lyser

Anlægget har en fejl. Sluk anlægget, vent i kort tid og tænd det igen. Kontakt Truma Service, hvis den røde LED stadigvæk lyser.

Vedligeholdelse

På anlæggets forside sidder der et fnugfilter (n) og et partikelfilter (p) til rengøring af rumluft.

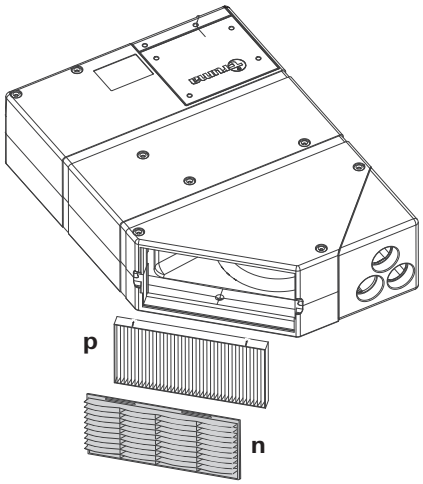


Fig. 4

Fnugfilteret (n) skal renses jævnligt, dog minimum to gange om året og udskiftes efter behov (art.-nr. 40090-64600).

Vi anbefaler, at partikelfilteret (p) udskiftes hvert år i begyndelsen af sæsonen (art.-nr. 40090-58100).

For at skifte filtrene skal fnugfiltret (n) trækkes fremad og tages ud oppefra. Dette gøres ved at tage fat i udsparingerne i sidekanterne. Tag partikelfiltret (p) ud forfra.

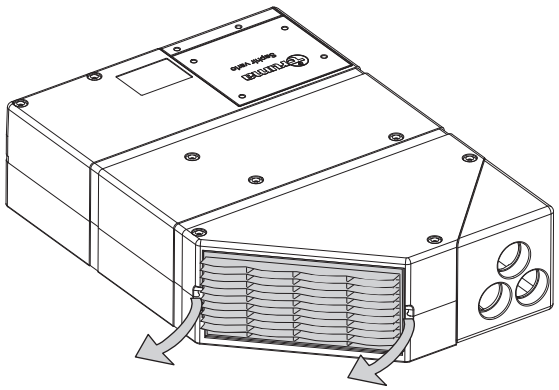


Fig. 5

⚠ Vær opmærksom på placeringen! Pilene på anlægget skal vende ind mod anlæggets inderside og symboliserer cirkulationsluftens strømningsretning. **Anlægget må aldrig benyttes uden filter.** Hvis filteret mangler, kan fordamperen risikere at blive snavset, hvilket reducerer anlæggets funktion!

Kondensafløbet sidder under køretøjets bund. For at kondensvandet kan løbe frit væk, skal man jævnligt kontrollere, at afløbet er frit for snavs, blade eller lign. **Hvis dette ikke overholdes, kan der komme kondensvand ind i køretøjet!**

Fejlfinding

Er autocamper-/campingvognstilledningen 230 V tilsluttet korrekt og er sikringerne og beskyttelsesrelæet i orden?

Fejl	Årsag / forholdsregler
Anlægget køler ikke	– Afrimningsfunktionen kører / vent indtil afrimningsfunktionen er slut.
	– Den temperatur, der er indstillet på fjernbetjeningen, er nået / indstil temperaturen lavere end rumtemperaturen på fjernbetjeningen.
Anlægget køler utilstrækkeligt eller slet ikke	– Filteret er snavset / udskift filteret.
	– Luftvejene udenfor er snavsede, blokerede / frilæg luftvejene.
Fugtighed ved koldluftrør	– Høj luftfugtighed / luk vinduer og døre og vælg et højt blæsertrin.
Fjernbetjeningen fungerer ikke	– Kontroller fjernbetjeningens batterier / udskift eventuelt batterierne.
Anlægget reagerer ikke på fjernbetjeningskommandoer	– Kontroller, om der er forhindringer mellem fjernbetjening og IR-modtager / afhjælp eventuelle forhindringer.
	– Er fjernbetjeningen tilpasset til IR-modtageren? / tilpas fjernbetjeningen til IR-modtageren.

Hvis fejlen ikke afhjælpes herved, kontaktes Truma service.

Batteriskift i fjernbetjeningen

Brug kun tætte micro-batterier type LR 3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Batterirummet sidder på fjernbetjeningens bagside.

Vær opmærksom på plus / minus ved isætning af nye batterier!

⚠ Tomme, brugte batterier kan løbe ud og beskadige fjernbetjeningen!
Tag batterierne ud af fjernbetjeningen, når den ikke er i brug i en længere periode.

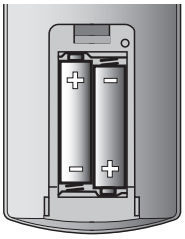


Fig. 6

Hvis batterierne fjernes, opretholdes afstemningen mellem fjernbetjening og klimasystem.

Der ydes ingen garanti på skader, der er opstået som følge af udløbne batterier.

Bortskaffelse

Inden en defekt fjernbetjening bortskaffes, skal batterierne tages ud og bortskaffes på en miljørigtig måde.

Anlægget skal bortskaffes i overensstemmelse med de administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland. De nationale forskrifter og love (i Tyskland f.eks. bestemmelserne om udrangerede køretøjer) skal overholdes.

Tilbehør

Lyddæmper til montering i køleluftrøret, til ekstra lyddæmpning i opholdsrummet (art.-nr. 40040-60100).

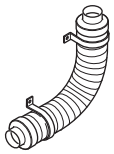


Fig. 7

Udblæsningskanal til ekstra støjreduktion uden for opholdsrummet. Montering under køretøjet (art.-nr. 40040-32500).

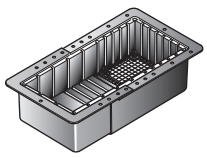


Fig. 8

Den fleksible rumluftindsugning muliggør montering af klimasystemet i rum, der er afskærmet fra kabinen (f.eks. dobbelt gulv eller integreret garage), og forhindrer indsugning af forurenet luft (art.-nr. 40090-59100).

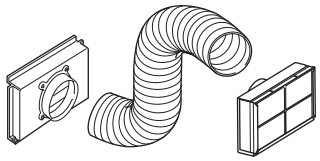


Fig. 9

Omformeren TG 1000 sinus genererer 230 V~ vekselstrøm fra et 12 V-batterinet til drift af Saphir vario (art.-nr. 40090-81000).

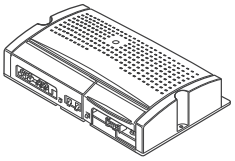


Fig. 10

Driftsmåde for omformeren TG 1000 sinus med klimasystemet Saphir vario

Til elektrisk tilslutning af omformeren TG 1000 sinus (art.-nr. 40090-81000) kræves »el-sæt« (art.-nr. 40090-23100) samt »klimasæt« (art.-nr. 40090-25900). Et tilslutningsskema og en beskrivelse af tilslutningen er vedlagt det pågældende sæt.

Omformeren styres efter tilkobling af klimasystemet af klimasystemets elektronik. Klimasystemet kontrollerer med jævne mellemrum tilstanden for omformeren og den tilsluttede elektriske forsyning (D+ for dynamo, start- og ekstrabatteri og landnet).

Hvis klimasystemet Saphir vario benyttes med omformer TG 1000 sinus, er følgende driftsmåder mulige:

Driftsmåde 1

via ekstrabatteri med 12 V
(køretøjsmotor slukket, D+ for dynamo er 0 V).

Klimasystemet Saphir vario tændes på fjernbetjeningen.

– Hvis spændingen på ekstrabatteriet er over 12 V ved aktivering, startes klimasystemet Saphir vario.

  Uafhængig af den valgte tilstand står køleeffekten i denne tilstand på laveste trin (COOL LOW)**, også hvis der angives en højere køletilstand!**

  Blæsertrinnet kan vælges frit.
  – lavt
  – højt

– Hvis spændingen på ekstrabatteriet er **under** 12 V lyser den røde LED på IR-modtageren. Klimasystemet starter ikke. Nulstilling sker ved at slukke for klimasystemet.

  Først efter opladning af ekstrabatteriet (over 12 V) kan klimasystemet og omformeren igen tændes med fjernbetjeningen (der er ingen automatisk genstart).

– **Hvis** ekstrabatteriets **spænding falder** til under **10,8 V** under drift af klimasystemet, slukker klimasystemet og omformeren helt for ikke at aflade batteriet yderligere. På IR-modtageren vises der derfor **ingen** rød LED som fejlmeddelelse.

  Først efter opladning af ekstrabatteriet (over 12 V) kan klimasystemet og omformeren igen tændes med fjernbetjeningen (der er ingen automatisk genstart).

Klimasystemet med omformeren kobler fra, hvis tilslutningen (a) for indgangsspænding fra landnet tilsluttes. Den røde LED på IR-modtageren lyser. Klimasystemet skal slukkes og tændes igen på fjernbetjeningen.

Ved start af motoren skifter Saphir vario til den tidligere indstillede køletilstand (hhv. COOL LOW og COOL).

Driftsmåde 2

via dynamo med 12 V
(Køretøjsmotoren kører, dynamo leverer D+ = 12 V)

Ekstra- og starterbatteri er koblet parallelt via et relæ. Relæet styres via D+ af dynamoen (eller D+ ekstra).

Klimasystemet Saphir vario tændes på fjernbetjeningen.

– Hvis spændingen på ekstrabatteriet er over 12 V ved aktivering, startes klimasystemet Saphir vario.

  Uafhængig af den valgte og angivne tilstand står køleeffekten i denne tilstand på laveste og mellemste trin (COOL LOW eller COOL)**, også hvis der angives en højere køletilstand!**

  Blæsertrinnet kan vælges frit.
  – lavt
  – højt

  Tip
  For at skåne batterierne eller udnytte dynamoens ladestrøm skal elektriske forbrugere frakobles, hvis det er muligt (f.eks. skiftes køleskab til gasdrift).

– Ved frakobling af motoren skiftes automatisk til driftstilstand 1. Hvis klimasystemet kører på midterste trin (COOL) og køretøjet slukkes, skiftes der automatisk til det laveste trin – COOL LOW. Startes køretøjet igen, skiftes der igen automatisk til trin COOL, hvis det stadig er indstillet på fjernbetjeningen. Dette skift styres via D+ signalet.

– Hvis spændingen på ekstrabatteriet ved tilkobling er **under** 12 V lyser den røde LED på IR-modtageren. Klimasystemet starter ikke. Nulstilling sker ved at slukke for klimasystemet.

  Først efter opladning af ekstrabatteriet (over 12 V) kan klimasystemet og omformeren igen tændes med fjernbetjeningen (der er ingen automatisk genstart).

– Hvis **starterbatteriets spænding under driften falder til under 11,7 V eller ekstrabatteriets spænding falder til under 10,8 V,** slukker klimasystemet og omformeren helt, for ikke at aflade batteriet yderligere. På IR-modtageren lyser derfor **ingen** rød LED som fejlmeddelelse.

  Først efter opladning af ekstrabatteriet / starterbatteriet (over 12 V) kan klimasystemet og omformeren igen tændes med fjernbetjeningen (der er ingen automatisk genstart).

Klimasystemet og omformeren kobler fra, hvis tilslutningen (a) til indgangsspænding fra landnet tilsluttes. Den røde LED på IR-modtageren lyser. Klimasystemet skal slukkes og tændes igen på fjernbetjeningen.

Driftsmåde 3

via landnet med 230 V~
230 V~ landnet føres fra stik (a) via relæ i omformeren hen til stik (c). Omformeren forbliver frakoblet. Klimasystemet kan nu benyttes på alle køletrin.

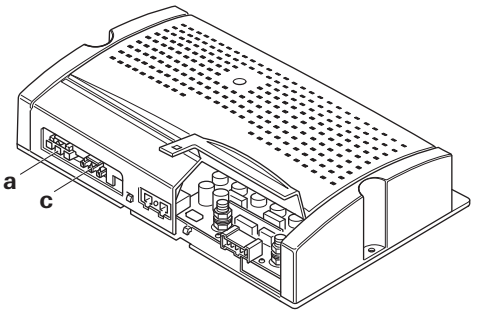


Fig. 11

Klimasystemet og omformeren slukker i følgende tilfælde:
– Landnettet svigter.
– Tilslutning (a) til indgangsspænding fra landnet trækkes ud.

Den røde LED på IR-modtageren lyser. Klimasystemet skal slukkes og tændes igen på fjernbetjeningen.

Ved svigt af 230 V ~ på landnettet tændes der **ikke** automatisk for omformeren for derved at forhindre en utilsigtet afladning af batteriet.

Tekniske data

Registreret i overensstemmelse med EN 14511 og Truma-kontrolbetingelser

Betegnelse:
Saphir vario eller Komfort-aircondition
Anvendelsesområde:
Mobile og stationære mindre rum
Mål (l x b x h):
800 x 550 x 200 mm
Vægt:
28 kg
Spændingsforsyning:
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Maksimal køleeffekt:
2,0 kW
Startstrøm:
20 A (150 ms)
Strømforbrug:
1,7 A – 4,4 A
Kapslingsklasse:
IP X5
Volumenstrøm (kold luft):
maks. 370 m^3/h
Kølemiddel:
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Indeholder fluorholdige drivhusgasser omfattet af Kyoto-protokollen. Hermetisk lukket.
Globalt opvarmningspotentiale (GWP)
1430 / 1774
CO_2-ækvivalent
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Maksimal hældning på køretøjet under drift:
5° / 8 %
Temperaturforhold:
+16 °C til +40 °C

– Under +16 °C forhindrer en rumluftsensor driften af kompressoren.
– En tilisningsbeskyttelsessensor forhindrer ikke-tilladt isdannelse på fordamperen.
– En temperaturkontakt forhindrer for høj strøm og for høj temperatur ved kompressoren.

CE

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

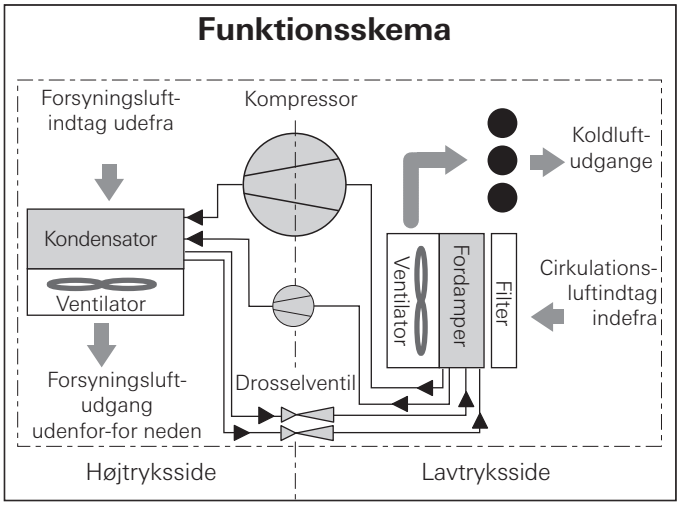


Fig. 12

Mål for monteringen

Mål i mm.

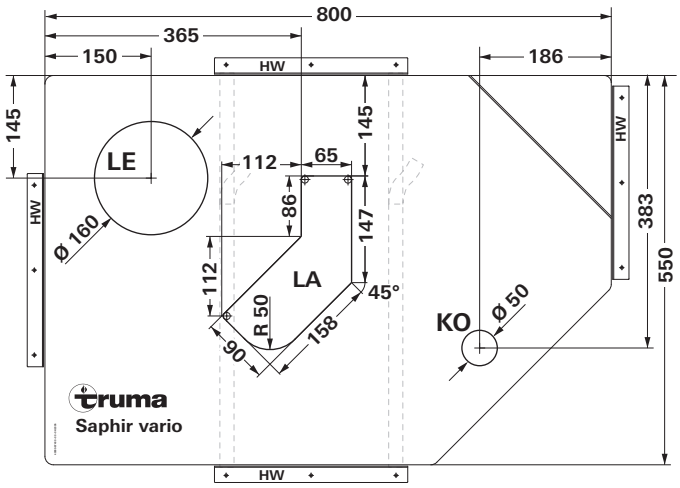


Fig. 13

Overensstemmelseserklæring

1. Producentens stamdata

Navn: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adresse: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation af anlægget

Type / model:

Klimasystem Saphir vario

3. Opfylder kravene i følgende EF-direktiver

3.1 Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EF
3.2 Lavspændingsdirektiv 2006/95/EF
3.3 Radiostøj i køretøjet, direktiv UN ECE R10
3.4 Trykudstyrsdirektivet 97/23/EF
3.5 Direktiv om udrangerede køretøjer 2000/53/EF

og har typegodkendelsesnummer E24 10R-040991
og CE-tegnet.

4. Grundlag for verifikation af overensstemmelsen

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/EF, 2006/104/EF, 2005/83/EF, 2006/28/EF, 2000/53/EF

5. Kontrolinstans

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Oplysninger om underskriftsindehavers funktion

Underskrift: ppa Axel Schulz
Ledelse Produktcenter

Putzbrunn, 21.10.2013

Truma producentgarantierklæring

1. Garantitilfælde

Producenten yder garanti i forbindelse med mangler på anlægget, der skyldes materiale- eller produktionsfejl. Derudover gælder fortsat de lovpligtige garantikrav over for sælgeren.

Garantien dækker ikke ved skader på anlægget

– som følge af sliddele og naturligt slid,
– som følge af anvendelse af andre, ikke originale Truma-dele i anlæggene,
– som følge af skader forårsaget af fremmedlegemer (f.eks. olie, blødgørere) i gassen (ved gastrykreguleringsanlæg),
– som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
– som følge af forkert håndtering,
– som følge af forkert transportemballering.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1, som opstår inden for 24 måneder efter indgåelse af købekontrakten mellem sælger og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Forskrifterne i produktansvarsloven (Produkthaftungsgesetz) gælder fortsat.

Omkostningerne for brugen af Trumas fagværksted til afhjælpning af en mangel, der omfattes af garantien – specielt vejafgifter, transport-, arbejds- og materialeomkostninger – bæres af producenten, såfremt kundeservicen anvendes inden for Tyskland. Kundeservicesteder i andre lande er ikke omfattet af garantien.

Ekstra omkostninger pga. vanskeliggjorte monterings- og afmonteringsbetingelser i forbindelse med anlægget (f.eks. afmontering af møbel- og karosseridele) anerkendes ikke som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantitilfældet

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se Truma servicehæftet eller www.truma.com). Forklar dine reklamationer detaljeret og angiv anlæggets serienummer samt købsdato.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten / servicepartneren for egen risiko. Ved skader på varmeveksleren skal den anvendte gastryksregulator også indsendes.

Ved klimasystemer:
For at undgå transportskader må anlægget kun sendes efter aftale med Truma-servicecentralen i Tyskland eller med den respektive autoriserede servicepartner i udlandet. Ellers bærer afsenderen risikoen for eventuelt opståede transportskader.

Sendes som fragtgods ved indsendelse til fabrikken. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke foreligger noget garantitilfælde, giver producenten kunden meddelelse om dette og angiver de reparationsomkostninger, der ikke overtages af producenten; i det tilfælde skal kunden også betale forsendelsesomkostningerne.

Monteringsanvisning

Montering og reparation af anlægget må kun udføres af en fagmand. Inden arbejdet påbegyndes, skal monteringsanvisningen læses grundigt og overholdes!

Anvendelse

Dette anlæg er beregnet til montering i autocampere og campingvogne. Der er kun mulighed for anden anvendelse efter aftale med Truma.

Forskrifter

Hvis der foretages ændringer på anlægget eller anvendes reservedele og funktionsvigtigt ekstratilbehør, som ikke er originale Truma-dele, og hvis instruktionerne i monterings- og brugsanvisningen ikke overholdes, bortfalder garantien og producenten påtager sig intet ansvar.

Placering

Klimasystemet skal monteres på gulvet, der skal være jævnt og glat. Kontakt Trumas serviceafdeling i tilfælde af ujævnt gulv (f.eks. rillet gulv) (se servicehæftet eller www.truma.com).

Anlægget skal monteres, så det altid er let tilgængeligt for servicearbejde og nemt kan demonteres og monteres.

De 3 tilslutningskabler skal i trange monteringssituationer være af en sådan længde, at anlægget kan trækkes ud med tilsluttet kabel ligesom låget skal kunne åbnes.

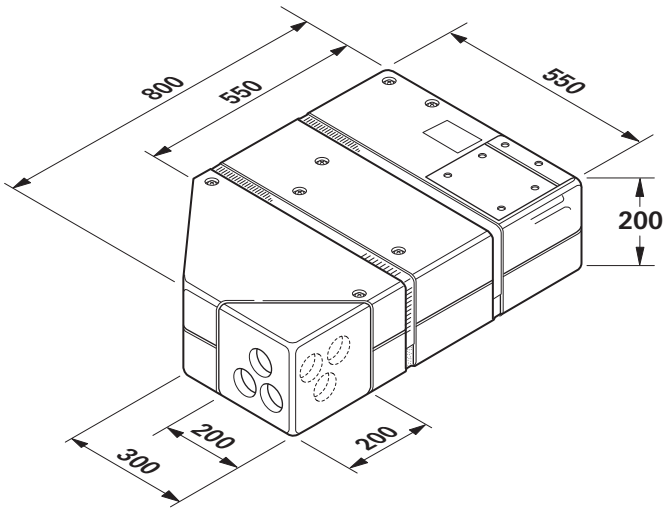


Fig. 14

For at opnå en ensartet køling af køretøjet, skal klimasystemet monteres **central**t i dobbelt gulv eller lignende, så den kølige luft fordeles jævnt.

Klimasystemet skal monteres på gulvet, der skal være jævnt og glat. Ved f.eks. rillede gulve skal luftindgangen (LE), luftudgangen (LA) og studsen (3) evt. forsynes med ekstra afskærmninger. Den luft, der skal afkøles, indsuges direkte ved anlægget via et ekstra luftgitter i opbevaringskassens væg (1 – tilbehør, art.-nr. 40040-29200) eller via andre åbninger med et samlet areal på min. 300 cm^2.

Cirkulationsluften renses og tørres ved drift af anlægget. Derfor skal det ved montering i udvendigt liggende opbevaringsrum (f.eks. dobbelte gulve) sikres med egnede forholdsregler, at den luft, der skal køles, suges fra køretøjets indvendige rum. Indsugningen af frisk luft kan have en kraftig indflydelse på klimasystemets virkning.

Placer anlægget, så køretøjschassiset ligger mellem luftindgang (LE) og luftudgang (LA).

Læg den vedlagte montageskabelon i det magasin, der er beregnet til monteringen, og kontroller pladsforholdene for åbningerne i bunden. Klimasystemet skal have en min. afstand på 25 mm til væggene hele vejen rundt for at undgå en støjoverførsel under driften.

Åbningerne i køretøjets bund skal være frit tilgængelige og må ikke være skjult af bagvedliggende chassisdele eller lignende! De må ikke ligge i hjulenes stænkområde, montér evt. stænkbeskyttelse.

Montering af klimasystemet

Fastlæg om luftudblæsningskanalerne skal føres ud i siden eller foran. Placér derefter luftudgangene på anlægget i overensstemmelse hermed.

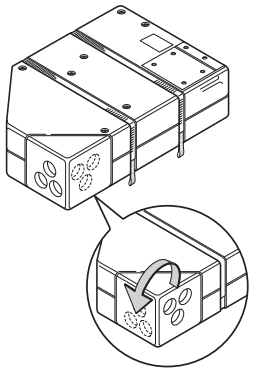


Fig. 15

Anbring og fikser montageskabelonen i magasinet. Marker fastgørelseshullerne til de 4 holdevinkler (2) foran, bagi og i siderne.

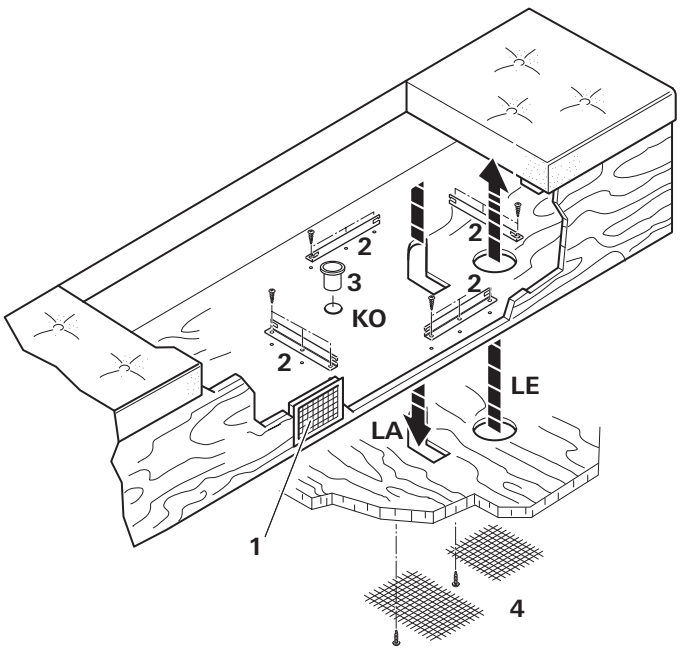


Fig. 16

På holdevinklerne (2) i siden skal benene pege udad for at gøre en eventuel afmontering fra det dobbelte gulv nemmere!

Marker åbningerne i bunden »LE« for forsyningsluftindgang, »LA« for forsyningsluftudgang og »KO« for kondensafløb.

Fjern skabelonen, og skær de markerede åbninger i gulvet ud.

Inden du borer, skal du kontrollere, at der ikke ligger kabler, gasledninger, chassisdele eller lignende dele bagved!

Derefter forsegles snitfladerne ved åbningerne i køretøjets bund med undervognsbeskyttelse.

Fastspænd de 4 holdevinkler (2) med hver 3 skruer.

Isæt studs (3) til kondensafløbet (KO) ovenfra.

Anbring klimasystemet i magasinet (mellem de 4 holdevinkler).

Ved montering af anlægget skal man sørge for, at studsen (3) til kondensafløbet befinder sig i udsparingen i anlæggets bund. Ellers er der fare for, at der kommer vand ind i rummet! For at sikre en problemfri luftcirkulation skal åbningerne i anlæggets og køretøjets bund ligge lige oven over hinanden. Hvis dette ikke overholdes, er det ikke sikkert, at anlægget fungerer problemfrit!

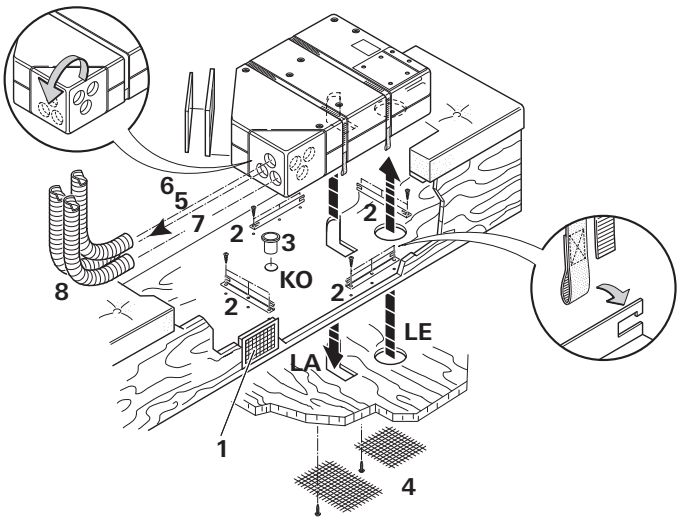


Fig. 17

Hæng begge spændebånd i de 2 holdevinkler (2) i siden og læg spændebåndene så stramt som muligt over klimasystemet og fastgør dem med velcrolukningen.

Klimasystemet skal fastgøres **på alle sider** med de vedlagte vinkler, for at undgå, at anlægget skrider ved kraftige bevægelser (f.eks. hård opbremsning).

Tætn studsen (3) til kondensafløbet nedefra med karosseritætningsmiddel.

De to gitre (4) til LE og LA skal fastgøres på undersiden af køretøjets bund med egnede skruer eller klammer (ikke indeholdt i leveringen)

Koldluftfordeling og cirkulationslufttilbageføring

Koldluftfordeling

Ved alle anlæggets tre koldluftdyser (5, 6 + 7) skal der tilsluttes et koldluftrør KR 65 Ø 65 mm (8) med mindst en udgang.

Skub koldluftrørene (8) ind i koldluftdyserne på anlægget, og læg dem hen til luftudgangsdyserne. Til støjdæmpning tilbyder Truma en lyddæmper til montering i koldluftsystemet (art.-nr. 40040-60100) som tilbehør.

Som dyse til indblæsning af den afkølede luft i kabinen egner sig især den firkantede blæser RL (art.-nr. 40280-01) med tilslutningsstykket ANH (art.-nr. 40290-02).

Koldluftfordelingen planlægges individuelt for alle køretøjsmodeller efter et modulprincip Et bredt tilbehørssortiment står til rådighed.

For at opnå den bedste køleeffekt, anbefaler vi:

– At koldluftrørene placeres så tæt på luftudgangsdyserne som muligt og føres direkte derhen.

– Anvend i alt maks. 15 m koldluftrør til koldluftfordelingen.

– Forbind det længste koldluftrør (maks. 8 m) med den markerede koldluftdyse (q), da den har den højeste luftkapacitet.

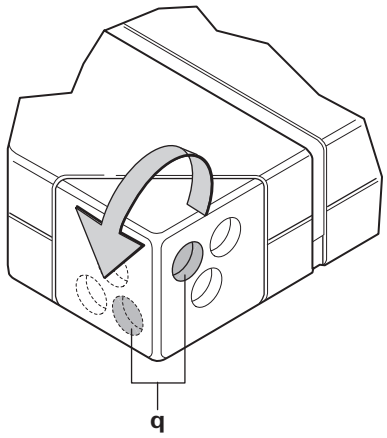


Fig. 18

– For at undgå kondensvand må koldluftrørene ikke placeres i nærheden af tilstrømmende frisk luft (eller bag køleskabet).

Cirkulationslufttilbageføring

Cirkulationsluften opsuges af anlægget igen, enten gennem et ekstra firkantet luftgitter (1 – art.-nr. 40040-29200) eller gennem 3 runde luftgitre (art.-nr. 40040-20400) f.eks. i væggen på magasinet eller via flere mindre åbninger med et samlet areal på min. 300 cm².

Vigtig henvisning
For at opnå en problemfri luftudveksling skal ventilationen fra køretøjskabinen til monteringsrummet placeres i umiddelbar nærhed af anlægget. Eventuelt skal der opsættes afskærminger, så cirkulationslufttilbageføringen ikke forringes pga. ophobede objekter.

Hvis det ikke er muligt at montere anlægget i umiddelbar nærhed, kan Truma tilbyde en fleksibel rumluftindsugning (art.-nr. 40090-59100) som tilbehør.

Montering af infrarød-modtageren

Modtageren (9) placeres ideelt på garderobeskabet, så fjernbetjeningen kan rettes uhindret mod denne (længde på tilslutningskablet 3 m). En kabelforlængelse på 3 m kan leveres (art.-nr. 40090-89100).

Hvis indbygning af modtageren ikke er mulig, kan Truma tilbyde en påbygningsramme (10 – art.-nr. 40000-52600) som tilbehør.

Bor et hul på Ø 55 mm. Før kablet gennem hullet bagfra, og fastgør modtageren med 4 skruer (11– ikke indeholdt i leveringen). Monter til slut afdækningsrammen (12), før kablet hen til klimasystemet og tilslut det på siden af anlægget.

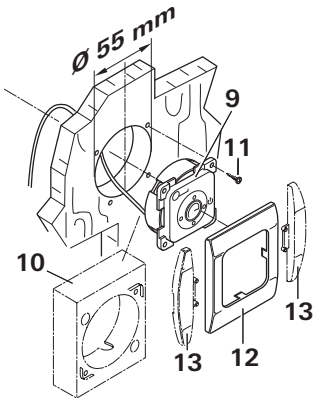


Fig. 19

Som optisk afslutning til rammerne (12) kan Truma tilbyde sidedele (13) i 8 forskellige farver. Spørg din forhandler.

Elektrisk tilslutning 230 V og tilslutning af IR-modtager

Elektrisk tilslutning må kun udføres af en fagmand (i Tyskland iht. VDE 0100, del 721, eller IEC 60364-7-721)! De her anførte anvisninger er ikke en opfordring til private om selv at forsøge elektrisk tilslutning, men er derimod ekstra information til en fagmand!

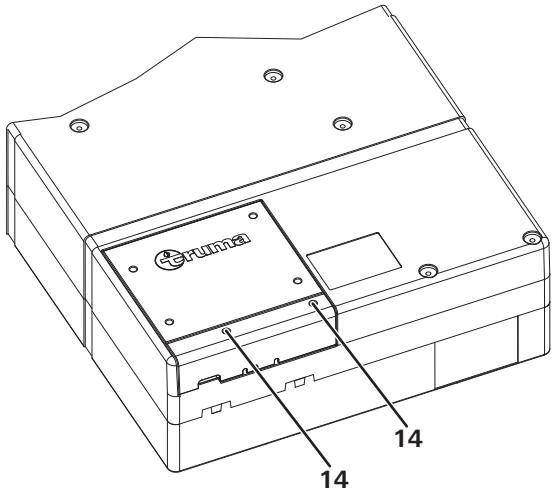


Fig. 20

Skru 2 skruer (14) ud og klap elektronikdækslet op.

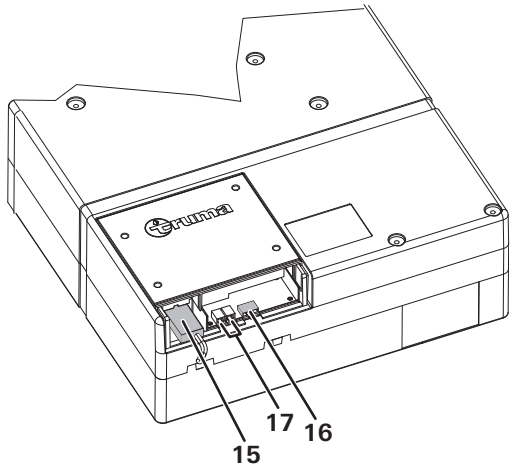


Fig. 21

Sæt stikket til strømkablet (15) i stikbøsningen. Stikket trækaflastes automatisk, når en tap går i hak. Tappen skal løftes med en skruetrækker for at stikket skal kunne trækkes ud.

Sæt stikket til IR-modtageren i stikbøsningen (16).

Tilslutningen (17) anvendes, hvis klimasystemet Saphir vario benyttes via omformeren Truma TG 1000 sinus (Com-tilslutning / kommunikation a eller b).

Luk elektronikdækslet igen, skru skruerne (14) i.

Kablerne skal have så meget plads, at anlægget kan trækkes ud af det dobbelte gulv med tilsluttede kabler. Alle kabler skal sikres med spændebånd!

Ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal der på køretøjssiden være en skilleanordning, der totalt bryder spændingen, med minimum 3,5 mm kontaktafstand.

Funktionskontrol / holder til fjernbetjeningen

Placér holderen til fjernbetjeningen så tæt på modtageren (9) som muligt, så klimasystemet fungerer uden at det er nødvendigt at tage fjernbetjeningen ud af holderen.

Kontroller afslutningsvis alle anlæggets funktioner iht. brugsanvisningen.

Brugsanvisningen skal udleveres til indehaveren af køretøjet.

Innehållsförteckning

Använda symboler 75
Säkerhetsanvisningar 76
Anvisningar för användning av klimatsystem 76

Bruksanvisning

Fjärrkontroll 77
Idrifttagande 78
Inkoppling 78
Temperatur 78
Mode 78
Fläkt 78
Sleep-funktion 78
Avstängning 78
Klocka 78
Timer OFF 78
Reset 78
Resend 78
Setup 78
IR-mottagare och manuell till- och frånkoppling 79
Funktionsdisplay 79
Röd lysdiod lyser 79
Underhåll 79
Felsökning 79
Byte av batterier i fjärrkontrollen 80
Avfallshantering 80
Tillbehör 80
Driftsätt för växelriktaren TG 1000 sinus med klimatsystemet Saphir vario 80
Driftläge 1 80
Driftläge 2 81
Driftläge 3 81
Tekniska data 81
Mått för montering 82
Försäkran om överensstämmelse 82
Trumas tillverkargaranti 83

Monteringsanvisning

Användningsändamål 83
Föreskrifter 83
Platsval 83
Montering av klimatsystemet 84
Distribution av kylluft och återföring av cirkulationsluft 85
Distribution av kylluft 85
Återföring av cirkulationsluft 85
Montering av infrarödmottagaren 85
Elanslutning 230 V och anslutning av IR-mottagare 86
Funktionskontroll / hållare till fjärrkontrollen 86

Använda symboler

Montering och reparation av enheten får endast utföras av fackman.

Symbolen informerar om möjliga risker.

Anvisning med information och tips.

Säkerhetsanvisningar

⚠ Reparationer får endast utföras av fackman!

För att undvika transportskador får enheten endast transporteras efter överenskommelse med Trumas servicecenter.

Innan apparathuset öppnas skall anläggningen ha skilts från nätet på alla poler.

Apparatsäkringen – 230 V, T 5 A typ H (trög, IEC 127) – sitter på den elektroniska styrenheten i aggregatet och får endast utbytas mot en säkring av samma slag.

Apparatsäkringar och anslutningskablar får endast bytas av fackman.

Särskilt i följande fall upphör garantin att gälla och inga ersättningsanspråk kan ställas:

– om förändringar görs på enheten (inklusive tillbehör),
– om reservdelar och tillbehör som inte är Trumas originaldelar används,
– om monterings- och bruksanvisningen inte följs.

Dessutom upphör enhetens typgodkännande att gälla och därmed i vissa länder även fordonets typgodkännande.

Kylkretsloppet innehåller kylmedierna R 407c och R 134a och får endast öppnas **på fabriken**.

Utloppsöppningarna för kylluft och cirkulationsluftintaget får aldrig blockeras. Detta måste observeras för att säkerställa att enheten fungerar tillfredsställande.

Öppningarna under fordonets golv skall hållas fria från smuts och snösörja. Dessa får inte vara placerade så att de utsätts för stänk från hjulen. Vid behov bör stänkskydd monteras.

Om fordonets golv förses med **underredsskydd** skall alla öppningar på undersidan täckas över, så att inte sprutdimman kan tränga in i enheten och orsaka funktionsstörningar. När arbetet avslutats skall skyddet tas bort.

Om enheten är i gång under körning (t.ex. med generator eller spänningsomvandlare) får vägens stigning eller lutning inte överstiga 8 % för att inte skador på kompressorn ska riskeras.

Undvik längre kyldrift i lutande läge, eftersom kondensvattnet som bildas inte kan rinna av och riskerar att komma in i fordonet.

För störningsfri drift och för undvikande av skador skall endast strömkällor med ren sinusström (t.ex. spänningsomvandlare, generator) och utan spänningstoppar användas vid strömförsörjningen.

Vid rengöring av fordonsgolvet måste tillses att inget vatten tränger ned i golvöppningarna för aggregatet om golvet t.ex. sprutas med en högtryckstvätt.

Anvisningar för användning av klimatsystem

– Klimatsystemet Saphir vario är konstruerat för minimal effektförbrukning. Men kontrollera för säkerhets skull innan det startas att campingplatsens säkringar är tillräckliga (min. 1,7 A).

– Parkera om möjligt fordonet i skuggan.

– Värmeinstrålningen kan reduceras genom avskärmning med persienner och/eller ett övertak.

– Rengör taket regelbundet (ett smutsigt tak uppvärms mer).

– Vädra fordonet grundligt innan enheten sätts i gång för att få ut den ansamlade varmluften.

– Vid montering av eventuella "kjolar" eller liknande skall säkerställas att det finns tillräckligt med öppningar för försörjningsluften. Öppningen för den varma frånluften bör inte ligga på ingångssidan.

– För ett sunt inomhusklimat bör skillnaden mellan inne- och utetemperatur inte vara för stor. Under drift renas och torkas den återcirkulerade luften. Genom att den kvava och fuktiga luften torkas uppnås ett behagligt inomhusklimat även vid små temperaturskillnader.

– Under kyldrift skall alla dörrar och fönster hållas stängda.

ⓘ Om endast ett rum ska kylas med 600 W (t.ex. sovrummet) ska de båda luftutloppen som inte behövs stängas, eftersom kylningen annars fördelas i hela fordonet.

Bruksanvisning

Läs bruksanvisningen noggrant – speciellt avsnittet "Säkerhetsanvisningar" – innan enheten tas i bruk! Fordonets ägare ansvarar för att enheten används på avsett sätt.

Fjärrkontroll

Ikonerna syns i displayen, beroende på inställningen.

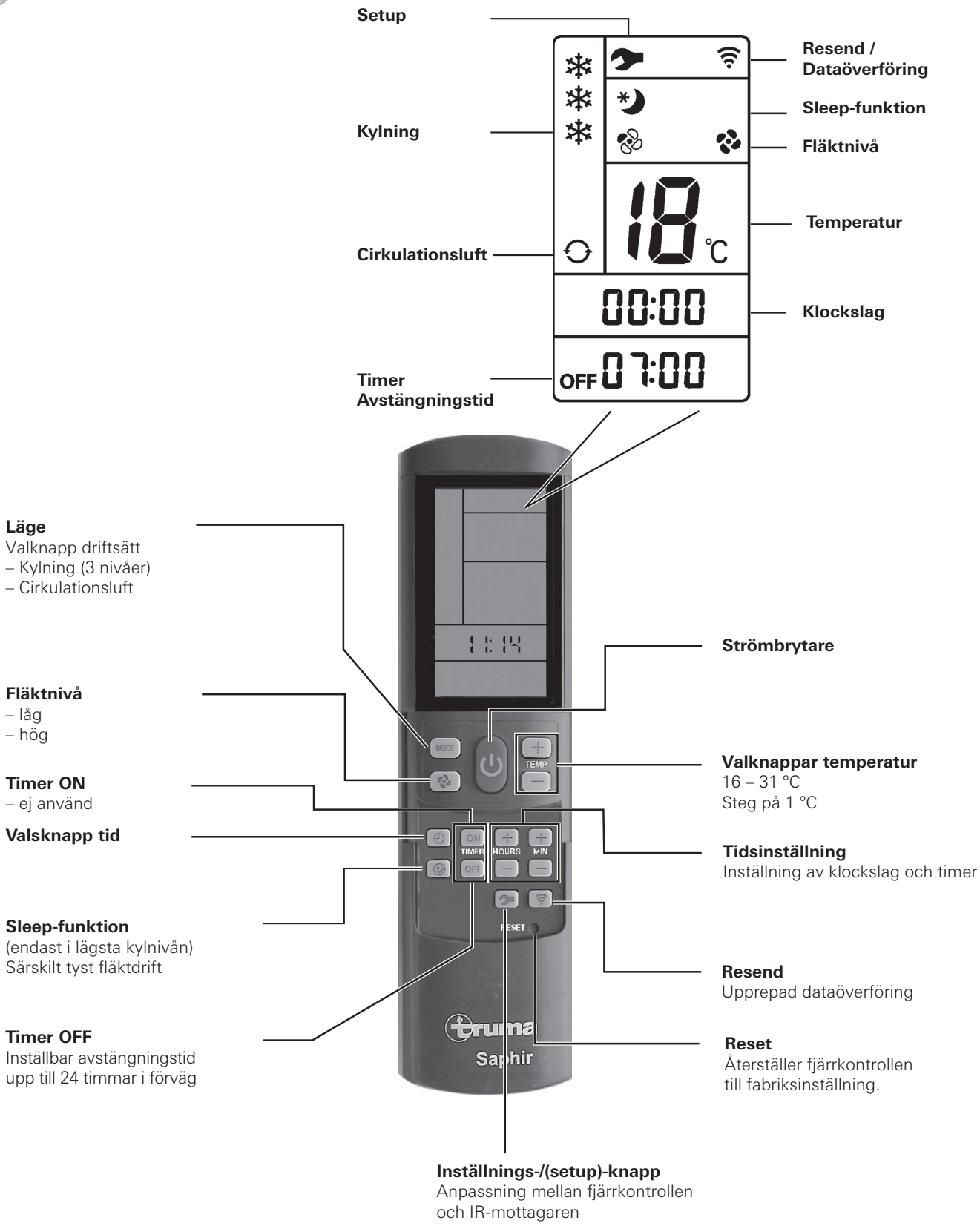


Bild 2

Idrifttagande

Innan inkoppling måste tillses att säkringarna för campingplatsens strömförsörjning är tillräckliga (230 V/600 W/1,7 A, 1500 W/3,0 A, 2000 W/4,4 A).

För att undvika att strömmatningskabeln till fritidsfordonet (minsta area 3 x 2,5 mm^2) överhettas, måste kabelvindan avlindas fullständigt.

När fjärrkontrollen används ska den alltid riktas mot infrarödmottagaren.

Innan den första inkopplingen måste fjärrkontrollen ställas in till IR-mottagaren.

– Sätt in batterierna (uppmärksamma polerna)
– Setup-symbolen blinkar
  (om symbolen inte blinkar, genomför reset)
– Rikta fjärrkontrollen mot IR-mottagaren
– Tryck på setup-knappen och håll den nedtryckt
– När den röda lysdioden på IR-mottagaren blinkar, släpp setup-knappen.

Fjärrkontrollen är inställd till IR-mottagaren, setup-symbolen slocknar och klimatsystemet startar i cirkulationsdrift, låg fläktnivå, ingen timer har satts.

Inkoppling

Starta klimatsystemet med knappen **"På/Av"** på fjärrkontrollen. De senast valda inställningarna används.

När enheten startats går cirkulationsluftfläkten. Kompressorn startar senast efter 3 minuter; den gröna lysdioden (kylning) blinkar.

Temperatur

Med **"temperaturvalknapparna"** kan vid behov den önskade rumstemperaturen ändras med **"+"** och **"–"**.

Mode

Välj önskat driftsätt genom att trycka en eller flera gånger på knappen **"MODE"**.
– Kylning
  COOL LOW (600 W)
  COOL (1500 W)
  COOL HIGH (2000 W)
– Cirkulationsluft

Vid **kyldrift** slår kompressorn ifrån och den gröna lysdioden på IR-mottagaren slocknar när den på fjärrkontrollen inställda rumstemperaturen uppnåtts. Cirkulationsluftfläkten fortsätter att gå för ventilation. Om den inställda rumstemperaturen överskrids slår enheten automatiskt över till kyldrift.

Vid **cirkulationsluftdrift** cirkulerar inneluften och renas i filtren. Inga lysdioder på IR-mottagaren lyser.

Fläkt

Välj önskad fläktnivå genom att trycka en eller flera gånger på knappen **"Fläktnivå"**.

Fläktnivå:
– låg
– hög

Sleep-funktion

I **sleep-funktionen** (endast vid den lägsta kylnivån) går fläktarna med lågt varvtal och därför mycket tyst.

Avstängning

Tryck på knappen **"På/Av"** på fjärrkontrollen för att stänga av klimatsystemet. Fjärrkontrollen och enheten stängs av.

Om klimatsystemet kopplas på igen blinkar den gröna lysdioden. Endast cirkulationsfläkten går, kompressorn slår till efter högst 3 minuter.

Klocka

Tryck på "tidvalsknappen" (tiden blinkar) och ställ in aktuell tid med knapparna "Tidsinställning".

Tiden visas alltid i displayen.

Efter batteribyte, tidsomställning eller ny inställning av fjärrkontrollen och IR-mottagaren måste klockan ställas in igen.

Timer OFF

Med det integrerade kopplingsuret kan klimatsystemet förinställas för automatisk urkoppling från det aktuella klockslaget i minst 15 minuter till maximalt 24 timmar.

Koppla in enheten med fjärrkontrollen för att programmera timern.

Ställ in önskat driftsätt och önskad rumstemperatur.

Välj sedan TIMER OFF. Ställ in önskad urkopplingstid (15 minuter – 24 timmar) med knapparna **"Tidsinställning"** och **bekräfta** med TIMER OFF.

Timerfunktionen kan avaktiveras genom att trycka på TIMER OFF-knappen igen.

Klimatsystemet måste hållas inkopplad för att programmeringen ska vara aktiv. Själva fjärrkontrollen kan kopplas ur, varvid infraröd-sändaren på fjärrkontrollens frontsida skall täckas över. Detta förhindrar att klimatsystemet oavsiktligt kopplas ur eller att urkopplingstiden ändras.

Reset

Genom ett tryck (t.ex. med en kulspetspenna) återställs fjärrkontrollens inställningar till fabriksinställningarna. Setup-symbolen blinkar. Fjärrkontrollens inställningar sätts till "Cirkulationsluft", låg fläktnivå, ingen timer.

Resend

De senaste inställningarna skickas igen.

Setup

Inställning av fjärrkontrollen till det klimatsystem som just nu ska användas. Inställningarna sätts till "Cirkulationsluft", låg fläktnivå, ingen timer.

IR-mottagare och manuell till- och frånkoppling

På IR-mottagaren finns det ytterligare en tryckkontakt (m), med vilken klimatsystemet kan kopplas på och av (t.ex. med en kulspetspenna) även utan fjärrkontrollen.

Om enheten startas med denna kontakt återställs den automatiskt till fabriksinställningarna (COOL, hög fläktnivå, TEMP. 21 °C).

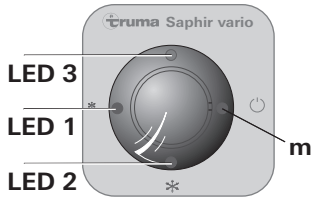


Bild 3

Funktionsdisplay

Lysdiod 1 grön (600 W)
Lysdiod 2 grön (1500 W)
Lysdiod 1 och lysdiod 2 (2000 W)
Lysdiod 3 röd – blinkar – (data överförs)
Lysdiod 3 röd – lyser – (fel)

Röd lysdiod lyser

Indikerar fel på enheten. Koppla ur enheten, vänta en stund och koppla sedan in den igen. Om den röda lampan fortfarande lyser bör Truma Service kontaktas.

Underhåll

På enhetens framsida sitter ett luddfilter (n) och ett partikelfilter (p) för rening av rumsluften.

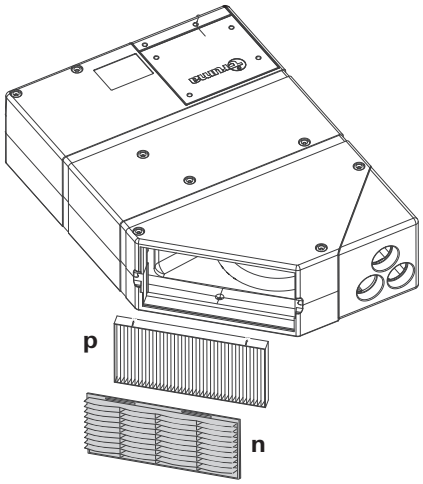


Bild 4

Luddfiltret (n) skall rengöras regelbundet, minst 2 gånger per år och vid behov bytas ut (art.-nr. 40090-64600).

Partikelfiltret (p) bör bytas varje år vid säsongens början (art. nr. 40090-58100).

Vid byte av filtren skall luddfiltret (n) dras framåt i spåren på sidorna och tas ut uppåt. Partikelfiltret (p) tas ut framåt.

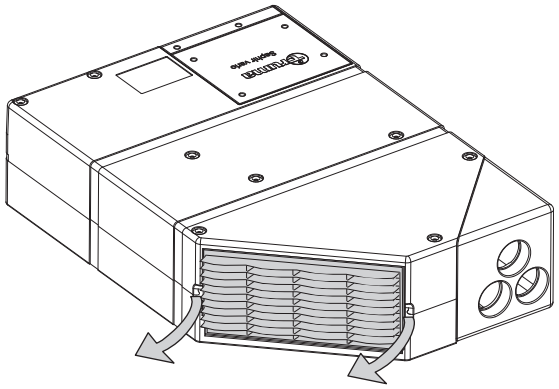


Bild 5

⚠ Beakta korrekt monteringsläge! De markerade pilarna ska peka inåt mot enheten och symboliserar cirkulationsluftens flödesriktning. **Enheten får aldrig köras utan filter.** Utan filter kan förångaren smutsas ned, vilket försämrar enhetens effekt!

Det finns ett kondensvattenavlopp under fordonsgolvet. Kontrollera regelbundet att avloppet är fritt från smuts, löv eller liknande, så att kondensvattnet kan rinna av obehindrat. **Görs inte detta kan kondensvatten komma in i fordonet!**

Felsökning

Är 230 V-kabeln till husvagnen/campingbilen korrekt ansluten och är säkringarna och jordfelsbrytaren felfria?

Fel	Orsak / åtgärd
Enheten kyler inte	– Avfrostning pågår / vänta tills avfrostningen är klar.
	– Den på fjärrkontrollen inställda temperaturen har uppnåtts / ställ in fjärrkontrollen på en lägre temperatur än rumstemperaturen.
Enheten kyler otillräckligt eller inte alls	– Filtret smutsigt / byt filter.
	– Luftöppningarna utåt förorenade eller blockerade / frigör luftöppningarna
Fukt i kylluftsrören	– Hög luftfuktighet / stäng fönster och dörrar och välj fläktnivå hög.
Fjärrkontrollen fungerar inte	– Kontrollera batterierna i fjärrkontrollen / byt batterier vid behov.
Enheten svarar inte på kommandon från fjärrkontrollen	– Kontrollera om det finns hinder mellan fjärrkontrollen och IR-mottagaren / avlägsna i så fall hindren.
	– Är fjärrkontrollen inställd till IR-mottagaren? / Ställ in fjärrkontrollen till IR-mottagaren.

Om dessa åtgärder inte leder till att felet avhjälps, bör Truma Service kontaktas.

Byte av batterier i fjärrkontrollen

Använd endast läcksäkra mikrobatterier, typ LR3, AM4, AAA, MN 2400 (1,5 V).

Batterifacket sitter på fjärrkontrollens baksida.

Se till att plus- och minuspol kommer rätt när nya batterier sätts i!

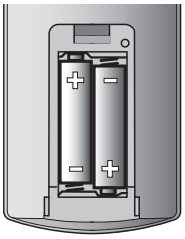


Bild 6

⚠ Tomma, förbrukade batterier kan läcka och skada fjärrkontrollen!
Ta ur batterierna om fjärrkontrollen inte ska användas under en längre tid.

När batterierna tas bort behålls inställningen mellan fjärrkontrollen och klimatsystemet.

Garantin gäller inte för skador orsakade av batterier som läckt.

Avfallshantering

Innan en defekt fjärrkontroll skrotas måste batterierna tas ut och lämnas på ett insamlingsställe för farligt avfall.

Enheten skall vid kassering hanteras enligt bestämmelserna i respektive användningsland. Nationella föreskrifter och lagar måste följas (i Tyskland t.ex. förordningen om uttjänta fordon).

Tillbehör

Ljuddämpare för montage i kalluftsröret för ytterligare minskning av ljudnivån i husvagnen (art.-nr. 40040-60100).

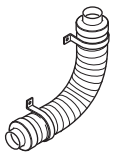


Bild 7

Utblåsningskanal för extra minimering av ljudnivån utanför husvagnen. Montering under vagnen (art.-nr. 40040-32500).

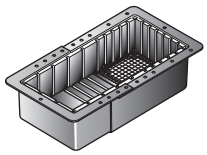


Bild 8

Den flexibla rumsluftinsugningen gör det möjligt att montera klimatsystemet i ett från bodelen avskilt utrymme (t.ex. mellangolvet eller det bakre förvaringsutrymmet) och därmed undvika insugning av förorenad luft (art.-nr. 40090-59100).

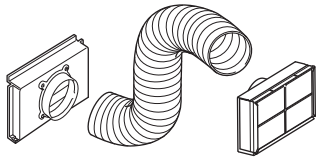


Bild 9

Växelriktare TG 1000 sinus för drift av Saphir vario med 230 V~ från 12 V batterinät (art.-nr. 40090-81000).

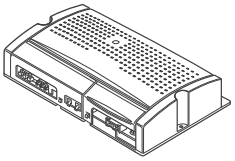


Bild 10

Driftsätt för växelriktaren TG 1000 sinus med klimatsystemet Saphir vario

För elektrisk anslutning av växelriktaren TG1000 sinus (art.-nr. 40090-81000) krävs Trumas "Elset" (art.-nr. 40090-23100) samt "Klimatset" (art.-nr. 40090-25900). Kopplingsschema och anvisningar för anslutningen bifogas varje set.

När klimatsystemet startats styrs växelriktaren av klimatelektroniken. Klimatsystemet kontrollerar med korta mellanrum växelriktarens och den anslutna elförsörjningens status (D+ på generatorn, start- och extrabatteriet samt elnätet).

När klimatsystemet Saphir vario drivs med växelriktaren TG 1000 sinus är följande driftlägen möjliga:

Driftläge 1

via extrabatteri med 12 V
(fordonsmotor av, D+ på generatorn är 0 V).

Starta klimatsystemet Saphir vario med fjärrkontrollen.

– Om extrabatteriets spänning ligger över 12 V startar klimatsystemet Saphir vario.

  Oavsett vilken nivå som valts är kyleffekten i detta driftläge begränsad till den lägsta nivån (COOL LOW)**, även om en högre nivå visas!**

  Fläktnivån kan väljas fritt.
  – låg
  – hög

– Om extrabatteriets spänning ligger **under** 12 V lyser den röda lysdioden på IR-mottagaren. Klimatsystemet startar inte. Återställ genom att koppla från klimatsystemet.

  Klimatsystemet kan inte startas igen med fjärrkontrollen förrän extrabatteriet laddats (över 12 V) – ingen automatisk återstart sker.

– Om extrabatteriets **spänning** under drift av klimatsystemet **sjunker** under **10,8 V** kopplas klimatsystemet med växelriktare från helt för att inte batteriet ska urladdas ytterligare. På IR-mottagaren lyser då **ingen** röd lysdiod som felvisning.

  Klimatsystemet kan inte startas igen med fjärrkontrollen förrän extrabatteriet laddats (över 12 V) – ingen automatisk återstart sker.

Klimatsystemet och växelriktaren frånkopplas om en kontakt sätts i anslutningen (a) för ingångsspänning från elnätet. Den röda lysdioden på IR-mottagaren tänds. Klimatsystemet måste stängas av och startas på nytt med fjärrkontrollen.

När motorn startas kopplas Saphir vario över i den tidigare inställda kylnivån (COOL LOW resp. COOL).

Driftläge 2

via generator med 12 V
(fordonsmotorn går, generatorn levererar D+ = 12 V)

Extra- och startbatterierna är parallellkopplade via ett brytrelä. Reläet styrs av generatorns D+ (resp. D+ reserv).

Starta klimatsystemet Saphir vario med fjärrkontrollen.

– Om extrabatteriets spänning ligger över 12 V startar klimatsystemet Saphir vario.

  Oavsett vilken nivå som valts är kyleffekten i detta driftläge begränsad till den lägsta och mellersta nivån (COOL LOW eller COOL) **även om en högre kylnivå visas!**

  Fläktnivån kan väljas fritt.
  – låg
  – hög

  Tips
  För att spara batterierna och för att utnyttja generatorns laddström bör elförbrukarna om möjligt frånkopplas (t.ex. kan kylskåpet kopplas om till gasdrift).

– När motorn stängs av sker automatisk omkoppling till driftläge 1. Om klimatsystemet körs i mellannivå (COOL) och fordonet sedan stannas, kopplas anläggningen automatiskt om till den lägsta nivån – COOL LOW. När fordonet startas igen kopplas anläggningen automatiskt om till nivån COOL, om denna fortfarande är inställd på fjärrkontrollen. Omkopplingen styrs via D+-signalen.

– Om extrabatteriets spänning vid inkoppling ligger **under** 12 V lyser den röda lysdioden på IR-mottagaren. Klimatsystemet startar inte. Återställ genom att koppla från klimatsystemet.

  Klimatsystemet kan inte startas igen med fjärrkontrollen förrän extrabatteriet laddats (över 12 V) – ingen automatisk återstart sker.

– Om **startbatteriet sjunker under 11,7 V eller extrabatteriet sjunker under 10,8 V,** under drift kopplas klimatsystemet och växelriktaren från helt för att inte batteriet ska urladdas ytterligare. På IR-mottagaren lyser då **ingen** röd lysdiod som felvisning.

  Klimatsystemet kan inte startas med fjärrkontrollen igen förrän extrabatteriet / startbatteriet laddats (över 12 V) – ingen automatisk återstart sker.

Klimatsystemet och växelriktaren frånkopplas, om en kontakt sätts i anslutningen (a) för ingångsspänning från elnätet. Den röda lysdioden på IR-mottagaren tänds. Klimatsystemet måste stängas av och startas på nytt med fjärrkontrollen.

Driftläge 3

via elnät med 230 V~
Anslutningen till elnätet 230 V~ slingkopplas från stickkontakt (a) via ett relä i växelriktaren till stickkontakt (c). Växelriktaren förblir frånkopplad. Klimatsystemet kan nu drivas i alla kylnivåer.

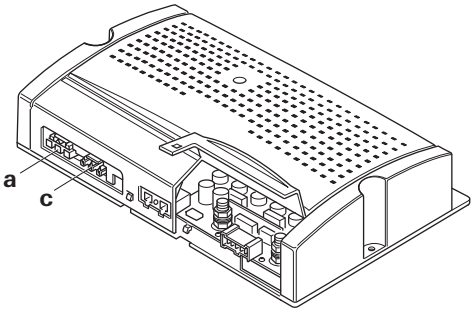


Bild 11

I följande fall frånkopplas klimatsystemet och växelriktaren:

– Strömavbrott i elnätet.
– Om nätanslutningen (a) för ingångsspänning lossas.

Den röda lysdioden på IR-mottagaren tänds. Klimatsystemet måste stängas av och startas på nytt med fjärrkontrollen.

Vid avbrott i 230 V~ elnätet kopplas växelriktaren **inte** in automatiskt; detta för att förhindra oavsiktlig urladdning av batteriet.

Tekniska data

Fastställda i enlighet med EN 14511 resp. Trumas provningsvillkor

Beteckning
Saphir vario, komfortluftkonditionering
Användningsområde
Mobila och stationära mindre utrymmen
Mått (L x B x H)
800 x 550 x 200 mm
Vikt
28 kg
Spänningsförsörjning
230 V – 240 V ~, 50 Hz
Max. kyleffekt
2,0 kW
Startström
20 A (150 ms)
Strömförbrukning
1,7 A – 4,4 A
Kapslingsklass
IP X5
Volymström (kylluft)
Max. 370 m^3/h
Kylmedel
R 134a / R 407C
0,16 kg / 0,36 kg
Innehåller sådana fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet. Hermetiskt sluten.
Global uppvärmningspotential (GWP)
1430 / 1774
CO_2-ekvivalenter
638,1 + 228,8 = 866,9 kg
Fordonets maximala lutning under drift
5°/8 %

Temperaturintervall
+16 °C till +40 °C

– Under +16 °C förhindrar rumstemperatursensorn att kompressorn startar.
– Antifryssensorn förhindrar otillåten isbildning på förångaren.
– Temperaturbrytaren förhindrar för hög ström och för hög temperatur på kompressorn.

CE

Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

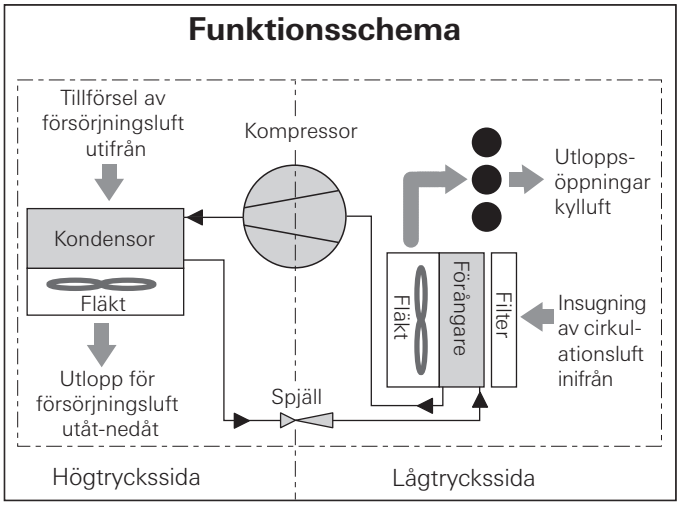


Bild 12

Mått för montering

Mått i mm

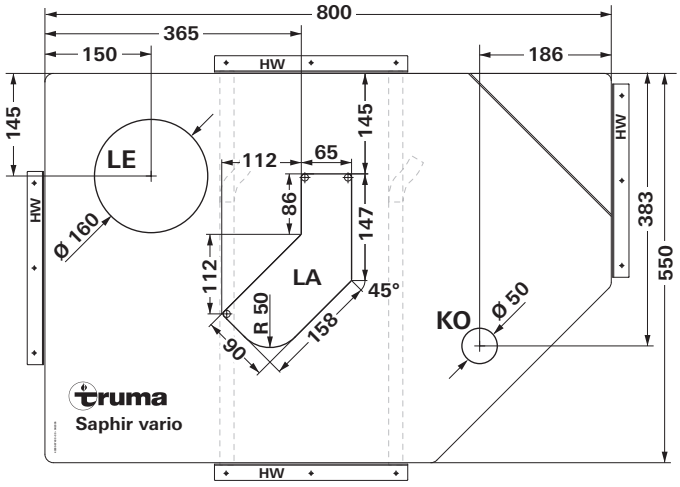


Bild 13

Försäkran om överensstämmelse

1. Tillverkare

Namn: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Adress: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifiering av enheten

Typ / utförande:

Klimatanläggning Saphir vario

3. Uppfyller kraven i följande EU-direktiv

3.1 Direktiv 2004/108/EG om elektromagnetisk kompatibilitet
3.2 Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG
3.3 Radioavstörning i motorfordon UN-ECE R10
3.4 Tryckkärlsdirektivet 97/23/EG
3.5 Direktiv 2000/53/EG om uttjänta fordon

och har typgodkännandenummer E24 10R-040.991 samt CE-märkning.

4. Grund för överensstämmelsebevis

EN55014-1:2000+A1:2001+A2:2002;
EN61000-3-2:2000+A2:2005;
EN61000-3-3:1995+ A1:2001; EN55014-2:1997+A1:2001;
EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001;
EN61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001;
EN61000-4-5:1995+A1:2001; EN61000-4-6: 1996+A1:2001;
EN61000-4-11:1994+A1:2001; EN378:2003; EN814:1997;
EN60335-1; EN60335-2-40;
EN60204-1: 2004/108/EG, 2006/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Kontrollmyndighet

National Standards Authority of Ireland (NSAI)

6. Undertecknare (befattning)

Underskrift: e.u. Axel Schulz
Produktchef

Putzbrunn 2013-10-21

Trumas tillverkargaranti

1. Garantifall

Tillverkaren lämnar garanti för brister på enheten som beror på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstadgade garantianspråk gentemot försäljaren.

Inga garantianspråk gäller:

– för förslitningsdelar och vid naturlig förslitning,
– vid användning av andra delar än Trumas originaldelar i enheterna,
– för gastrycksregulatorer vid skador på grund av föroreningar (t.ex. oljor, mjukgörare) i gasolen,
– om Trumas monterings- och bruksanvisningar inte följts,
– vid felaktig hantering,
– vid felaktig transportförpackning.

2. Garantins omfattning

Garantin gäller för brister enligt punkt 1, som uppträder inom 24 månader efter undertecknande av köpeavtalet mellan försäljaren och slutkunden. Tillverkaren åtgärdar sådana brister antingen genom reparation eller genom ersättningsleverans enligt eget val. Vid garantifall räknas inte ny garantitid för de reparerade eller utbytta delarna, utan den ursprungliga garantitiden löper vidare. Ytterligare anspråk, i synnerhet skadeståndsanspråk från köparens eller tredje mans sida, är uteslutna. Produktansvarslagens (Produkthaftungsgesetz) föreskrifter gäller.

Kostnaderna för att anlita Trumas kundtjänst vid åtgärdande av fel enligt garantin – i synnerhet transport-, rese-, arbets- och materialkostnader – bärs av tillverkaren om kundtjänstens insatser sker inom Tyskland. Kundtjänstens insatser i andra länder täcks inte av garantin.

Extra kostnader på grund av att demonterings- och monteringsförutsättningarna försvårats (t.ex. genom att möbel- eller karossdelar demonteras) kan inte godkännas som garantiåtgärder.

3. Framställande av garantianspråk

Tillverkarens adress:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Strasse 12
D-85640 Putzbrunn, Tyskland

Vid fel kontakta Trumas servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se Trumas servicehäfte eller www.truma.com). Beskriv din reklamation i detalj och ange enhetens serienummer samt inköpsdatum.

För att tillverkaren skall kunna avgöra om det föreligger ett garantifall måste slutanvändaren på egen risk lämna eller skicka enheten till tillverkaren / servicepartnern. Vid skador på värmeväxlaren måste den använda gastrycksregulatorn medsändas.

För klimatsystem:
För att undvika transportskador får aggregatet endast skickas efter överenskommelse med Trumas servicecenter i Tyskland eller en lokal auktoriserad servicepartner. I annat fall svarar avsändaren för eventuella transportskador.

Insändning till fabriken bör ske med fraktgods. Vid garantifall står tillverkaren för fraktkostnaderna för insändning och återsändning. I annat fall underrättas kunden härom med uppgifter om de kostnader som tillverkaren inte svarar för. I detta fall svarar kunden även för fraktkostnaderna.

Monteringsanvisning

Montering och reparation av enheten får endast utföras av fackman. Läs igenom monteringsanvisningen noga innan arbetet påbörjas och följ den under arbetet.

Användningsändamål

Detta aggregat är konstruerat för montering i campingbilar och husvagnar. För annan typ av användning krävs godkännande från Truma.

Föreskrifter

Varje förändring på enheten, eller användning av reservdelar och för funktionen viktiga tillbehör som inte är originaldelar från Truma, liksom underlåtenhet att beakta monterings- och bruksanvisningen medför att garantin upphör att gälla och utesluter alla ansvarsanspråk.

Platsval

Klimatsystemet monteras på golvet, som måste vara jämnt och slätt. Om golvet är ojämnt (t.ex. räfflat golv) bör Trumas servicecenter kontaktas (se servicehäftet eller www.truma.com).

Enheten skall monteras på ett sådant sätt att den är lätt tillgänglig för servicearbeten och enkelt kan demonteras och återmonteras.

Längden på de 3 anslutningskablarna måste i trånga monteringsutrymmen anpassas så, att aggregatet med anslutna kablar kan dras ut och locket öppnas.

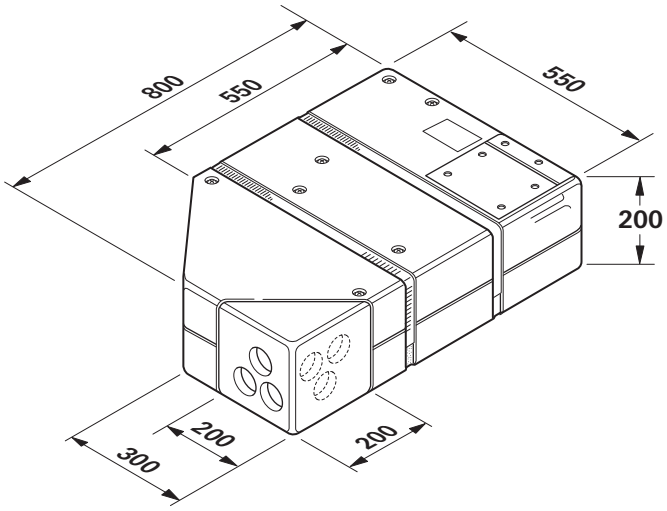


Bild 14

För att uppnå en jämn kylning av fordonet ska klimatsystemet monteras **centralt** i ett mellangolv eller liknande på sådant sätt att kylluften fördelas jämnt.

Klimatsystemet monteras på golvet, som måste vara jämnt och slätt. Om golvet t.ex. är räfflat måste luftintaget (LE), luftutloppet (LA) och stutsen (3) förses med extra tätningar. Rumsluften som ska kylas sugs in av enheten direkt genom ett extra luftgaller i förvaringslådans vägg (1 – tillbehör, art.nr. 40040-29200) eller genom andra öppningar med en sammanlagd yta på minst 300 cm^2.

Den återcirkulerade luften renas och torkas under enhetens drift. Vid montering i utanförliggande utrymmen (t.ex. mellan dubbla golv) måste genom lämpliga åtgärder säkerställas att luften som ska kylas sugs in från fordonets bodel. Insugning av uteluft kan påverka klimatsystemets effekt kraftigt.

Aggregatet ska helst placeras på ett sådant sätt att fordonsramen ligger mellan luftintaget (LE) och luftutloppet (LA).

Lägg monteringsmallen i det för monteringen avsedda utrymmet och se efter var golvöppningarna ska placeras. På alla sidor måste klimatsystemet ha ett minsta avstånd till väggarna på 25 mm för att förhindra bulleröverföring under drift.

Öppningarna i fordonsgolvet måste vara fritt tillgängliga och får därför inte täckas av bakomliggande ramdelar eller liknande! De får inte vara placerade så att de utsätts för stänk från hjulen. Vid behov bör stänkskydd monteras.

Montering av klimatsystemet

Bestäm om luftutblåsningskanalerna ska gå ut åt sidan eller framåt. Placera luftutloppen på utifrån de på klimatsystemet.

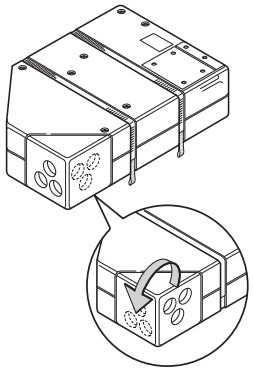


Bild 15

Lägg monteringsmallen i monteringsutrymmet och fixera den. Markera fästhålen för de fyra fästvinklarna (2) framtill, baktill och på sidorna.

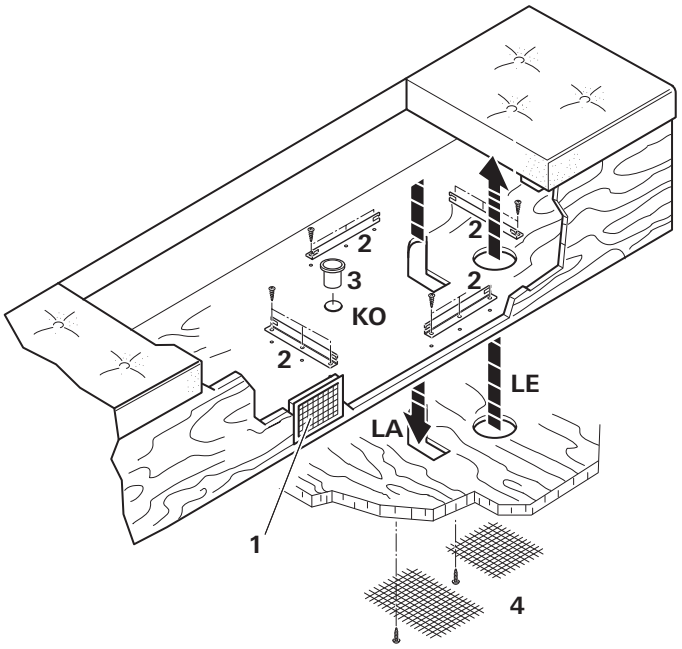


Bild 16

På fästvinklarna på sidorna (2) ska skänklarna peka utåt för att underlätta demontering ur mellangolvet.

Markera golvöppningarna "LE" för tillförsel av försörjningsluft, "LA" för försörjningsluftens utlopp och "KO" för kondensvattenavloppet.

Ta bort mallen och skär ut de markerade öppningarna i golvet.

Vid borrning måste alltid hänsyn tas till bakomliggande eller icke synliga kablar, gasolledningar, ramdelar och liknande!

Försegla därefter snittytorna på öppningarna i golvet med underredsskydd.

Skruva fast de 4 fästvinklarna (2) med vardera 3 skruvar.

Stutsen (3) för kondensvattenavloppet (KO) sätts i uppifrån.

Sätt in klimatsystemet i monteringsutrymmet (mellan de 4 fästvinklarna).

Vid montering av aggregatet ska säkerställas att stutsen (3) för kondensvattenavloppet sitter i spåret i aggregatets botten. Annars finns risk att vatten tränger in i fordonets inre! För att garantera en fullgod luftcirkulation ska öppningarna i enhetens botten ligga exakt ovanför öppningarna i fordonsgolvet. Om detta inte beaktas kan det inte garanteras att luftkonditioneringen fungerar felfritt!

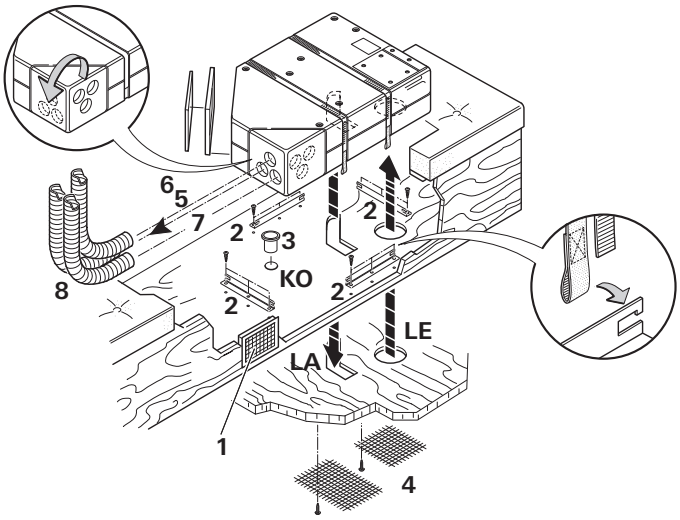


Bild 17

För in de båda spännbanden i de två fästvinklarna på sidorna (2), fäst spännbanden så stadigt som möjligt över klimatsystemet och fixera dem med kardborrspännet.

Klimatsystemet måste fästas **på alla sidor** med de medföljande vinklarna, så att oavsiktliga förskjutningar vid kraftiga rörelser (t.ex. en häftig inbromsning) kan undvikas.

Stutsen till kondensvattenavloppet (3) tätas underifrån runt om med karosstätningsmedel.

De båda golvgallren (4) för LE och LA fästs underifrån vid fordonsgolvet med lämpliga skruvar eller krampor (medföljer ej).

Distribution av kylluft och återföring av cirkulationsluft

Distribution av kylluft

Var och en av de tre kylluftsöppningarna (5, 6 + 7) måste anslutas till ett kylluftsrör KR 65 Ø 65 mm (8) med minst ett utlopp.

Skjut in kylluftsrören (8) i kylluftsöppningarna på enheten och anslut dem till luftutloppsmunstyckena. För bullerreducering erbjuder Truma som tillbehör en ljuddämpare för montering i kylluftssystemet (art.nr. 40040-60100).

Som utloppsventil för den kylda luften till fordonets inre rekommenderas det rektangulära luftutloppet RL (art.-nr. 40280-01) med anslutningsenheten ANH (art.-nr. 40290-02).

Distributionen av kylluften anpassas individuellt efter fordonstypen enligt byggsatsprincipen. För detta finns ett omfattande tillbehörssortiment tillgängligt.

För att uppnå bästa möjliga kyleffekt rekommenderar vi följande:

– Kylluftsrören bör dras så kort och rakt som möjligt till luftutloppsmunstyckena.

– Totalt får högst 15 m kylluftsrör användas för distribution av kylluften.

– Det längsta kylluftsröret (max. 8 m) ansluts till den markerade kylluftsöppningen (q), eftersom den har den högsta luftgenomströmningen.

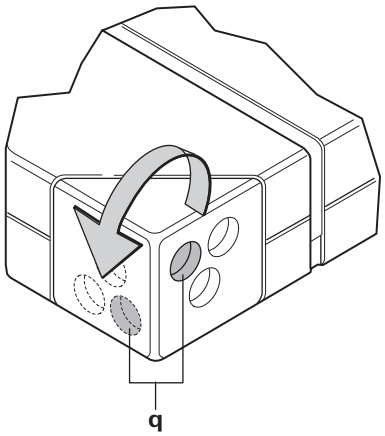


Bild 18

– För undvikande av kondensvatten bör kylluftsrören inte dras i närheten av inströmmande uteluft (eller bakom kylskåpet).

Återföring av cirkulationsluft

Cirkulationsluften sugs tillbaka in i aggregatet antingen genom ett extra rektangulärt luftgaller (1 – art.-nr. 40040-29200) eller genom 3 runda luftgaller (art.-nr. 40040-20400) som placeras t.ex. i skyddslådans vägg, eller också genom flera mindre öppningar med en sammanlagd yta av minst 300 cm².

Viktig information
För fullgod luftväxling måste ventilationsöppningen från vagnens inre till monteringsutrymmet placeras i omedelbar närhet av enheten. Eventuellt kan skyddslock monteras så att inte återföringen av cirkulationsluften kan försämras av undanstuvade föremål.

Om montering i omedelbar närhet inte är möjlig erbjuder Truma en flexibel rumsluftsinsugning som specialtillbehör (art.nr. 40090-59100).

Montering av infrarödmottagaren

Mottagaren (9) monteras med fördel på klädskåpet på ett sådant sätt att fjärrkontrollen obehindrat kan riktas mot den (anslutningskabelns längd 3 m). Vid behov kan en 3 m kabelförlängning levereras (art.nr. 40090-89100).

Om mottagaren inte kan monteras infälld, levererar Truma på begäran en utanpåliggande ram (10 – art.nr. 40000-52600) som specialtillbehör.

Borra ett hål på Ø 55 mm. Dra igenom kabeln bakåt och fäst mottagaren med 4 skruvar (11 – medföljer ej). Sätt sedan på täckramen (12), dra kabeln till klimatsystemet och anslut den till enhetens sida.

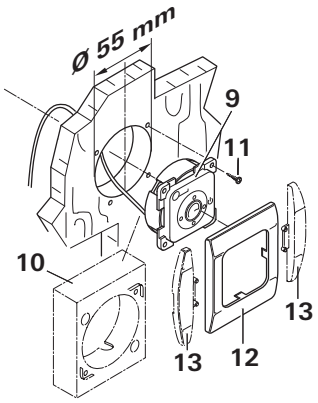


Bild 19

Som synlig avslutning till täckramarna (12) levererar Truma sidodelar (13) i 8 olika färger. Fråga din återförsäljare.

Elanslutning 230 V och anslutning av IR-mottagare

Den elektriska anslutningen får endast utföras av behörig elektriker (i Tyskland med behörighet enligt VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721). De följande anvisningarna innebär ingen uppmaning till lekmannen att själv utföra den elektriska installationen, utan är avsedda som kompletterande information för en behörig elinstallatör!

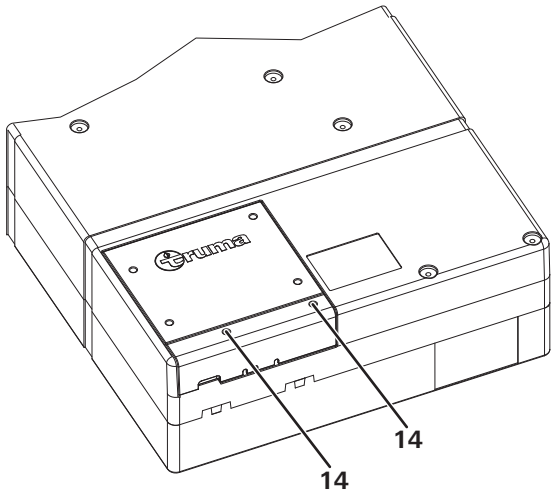


Bild 20

Skruva ut de två skruvarna (14) och öppna elektroniklocket uppåt.

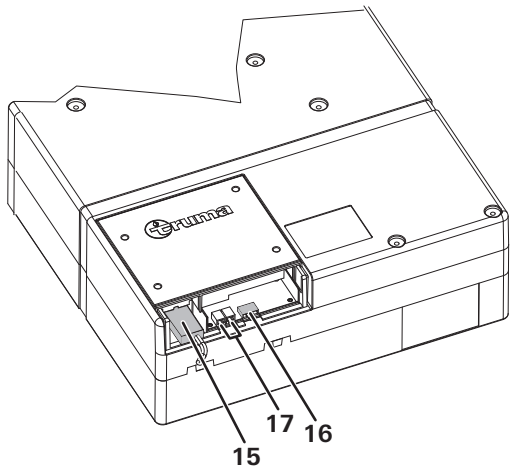


Bild 21

Sätt i nätkabelkontakten (15) i nätuttaget. Kontakten blir automatiskt dragavlastad genom att den snäpper fast i en fästhake. När kontakten ska dras ur måste fästhaken lyftas med en skruvmejsel.

Sätt IR-mottagarens kontakt i uttaget (16).

Anslutningen (17) krävs om klimatsystemet Saphir vario ska drivas via växelriktaren Truma GT 1000 sinus (Com-anslutning / kommunikation a eller b).

Stäng elektroniklocket igen och skruva fast skruvarna (14).

Kablarna måste ha så mycket spelrum att aggregatet med anslutna kablar kan tas ut ur mellangolvet. Alla kablar måste säkras med klämmor!

För service- och reparationsarbeten måste det finnas en frånkopplare för allpolig frånkoppling från elnätet med minst 3,5 mm kontaktavstånd.

Funktionskontroll / hållare till fjärrkontrollen

Hållaren till fjärrkontrollen bör placeras så nära mottagaren (9) som möjligt för att möjliggöra drift av klimatsystemet utan att fjärrkontrollen tas ut ur hållaren.

Slutligen ska anläggningens samtliga funktioner kontrolleras enligt bruksanvisningen.

Bruksanvisningen ska överlämnas till fordonsinnehavaren.

(D) Bei Störungen wenden Sie sich bitte an das Truma Servicezentrum oder an einen unserer autorisierten Servicepartner (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Seriennummer (siehe Typenschild) bereit.

(GB) Always notify the Truma Service Centre or one of our authorised service partners if problems are encountered (see Truma Service Booklet or www.truma.com).

In order to avoid delays, please have the unit model and serial number ready (see type plate).

(F) Veuillez vous adresser au centre de SAV Truma ou à un de nos partenaires de SAV agréés en cas de dysfonctionnements (consultez votre livret de service Truma ou www.truma.com).

Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de série (voir plaque signalétique).

(I) In caso di guasti rivolgersi al centro di assistenza Truma o a un nostro partner di assistenza autorizzato (vedere il libretto di assistenza Truma o il sito www.truma.com).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (vedere targa dati).

(NL) Bij storingen kunt u contact opnemen met het Truma Servicecentrum of met een van onze erkende servicepartners (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en serienummer (zie typeplaat) gereed te houden.

(DK) Ved fejl kontaktes Trumas serviceafdeling eller en af vores autoriserede servicepartnere (se Truma servicehæftet eller www.truma.com).

Sørg for at have oplysninger om apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

(S) Vid fel kontakta Truma servicecenter eller någon av våra auktoriserade servicepartner (se Truma servicehäfte eller www.truma.com).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typskylten) till hands.

(E) Las instrucciones de uso y de montaje en su idioma pueden solicitarse al fabricante Truma o al Servicio postventa Truma en su país.

(FIN) Saat käyttö- ja asennusohjeen pyynnöstä omalla kielelläsi valmistajalta (Truma) tai maasi Truma-huoltoon.

(CZ) Návod k použití a montáži si lze v jazyce vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve vaší zemi.

(SK) Návod na použitie a montáž vo Vašom štátnom jazyku si môžete vyžiadať u výrobcu Truma alebo v servise Truma vo Vašej krajine.

(PL) Instrukcję obsługi i instrukcję montażu w Państwa wersji językowej można otrzymać w firmie Truma lub serwisie firmy Truma znajdującym się w Państwa kraju.

(TR) Dilinizdeki kullanma ve montaj talimatı, üretici Truma'dan veya ülkenizdeki Truma servisinden talep edilebilir.

40090-85900 · 08 · 03/2015 · ©

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 service@truma.com
Telefax +49 (0)89 4617-2159 www.truma.com